

1-1 Historique de la défense civile à Helsinki jusqu'à aujourd'hui

Date : 2026, June, 12 17h30

Location : restaurant Oiva est/ Porthaninkatu

Conférencier : **Jukka Lehtiranta**, President Helsinki Civil Defence Association

Résumé

Cette conférence, donnée par Jukka Lehtiranta au Restaurant Oiva, offre un aperçu historique et pratique complet de la défense civile finlandaise. La présentation retrace des origines de la défense civile en Finlande depuis les forts de colline d'environ 1000 après J.-C. puis la Guerre d'Hiver (1939-1940), la Guerre de Continuation, et jusqu'à nos jours. Les sujets clés incluent la menace de la guerre chimique/biologique qui a stimulé la fondation de l'Association finlandaise de défense contre les gaz en 1927 (marquant le centenaire prochain de la défense civile finlandaise en 2027), le développement des abris anti-bombes à Helsinki, la célèbre technique de "tir de barrage" qui a sauvé Helsinki de la destruction totale lors des bombardements massifs de février 1944, le cadre législatif rendant obligatoire la construction d'abris depuis 1955, la capacité actuelle des abris (130-135% de la population d'Helsinki), le rôle des stations de métro comme abris de défense civile à double usage, la distinction entre la défense civile et la préparation plus large, et le rôle critique du tiers secteur volontaire dans le soutien des activités de défense civile.

Connaissances Clés

1. Origines Historiques de la Défense Civile Finlandaise

- **Forts creusés dans une colline comme Première Défense Civile**

- Environ 100 forts de ce type existent en Finlande, la plupart ayant été mis en service vers l'an 1000 après J.-C. — il y a environ 1 000 ans.
- Ces forts servaient de premières structures défensives contre les attaquants venant de l'est, spécifiquement de Novgorod, représentant ce que l'orateur a décrit comme "mille ans d'expérience avec les Russes."
- Ils étaient également présents dans l'ouest de la Finlande, pour lutter contre la double pression des Suédois tentant de convertir les Finlandais au catholicisme depuis l'ouest, et les Novgorodiens (orthodoxes) depuis l'est, faisant de ces fortifications une réponse aux attaques perçues des deux directions vers l'an 1000.
- L'orateur a noté que ses ancêtres (les Finlandais) ont habité la région pendant environ 3 000 ans, comme le confirment les recherches génomiques actuelles.

- **Fortifications Européennes vs. Approche Finlandaise**

- En Europe, de grands systèmes de fortifications en pierre ont été construits, comme la ville fortifiée de Carcassonne dans le sud de la France, que l'orateur a citée comme un exemple classique de structure de défense civile européenne.
- Ces fortifications européennes présentaient des faiblesses notables — par exemple, les puits de Carcassonne s'asséchaient généralement pendant les sièges estivaux.
- La Finlande n'a pas suivi ce style de fortification. L'équivalent finlandais de fortifications bastionnées existe mais ne date que des années 1900, et toutes sont orientées vers l'est depuis Helsinki, reflétant la direction de la menace historiquement perçue.

- **Utilisation Précoce d'Armes Chimiques et Biologiques**

- L'orateur a souligné que l'humanité utilise des armes biochimiques depuis des milliers d'années, citant la fumée comme une arme chimique rudimentaire et divers champignons comme agents biologiques.
- Avant la Seconde Guerre mondiale (et spécifiquement avant la Guerre d'Hiver de la Finlande), la guerre chimique était considérée comme la plus grande menace pour les populations civiles.
- La Société Chimique Finlandaise (Association Chimique Finlandaise) estimait que les autorités ne se préparaient pas suffisamment à cette menace de guerre chimique.

- **Fondation de l'Association Finlandaise de Défense contre les Gaz (1927)**

- L'Association Finlandaise de Défense contre les Gaz (également appelée Association de Protection contre les Gaz) a été fondée le **27 novembre 1927**, par la Société Chimique Finlandaise en raison de préoccupations concernant les préparations officielles insuffisantes pour la guerre chimique.
- L'organisation a ensuite changé son nom pour Organisation Finlandaise de Défense contre les Gaz, puis Organisation Nationale de Tir, et par la suite Organisation Nationale de Défense Civile.
- L'orateur a identifié cette association comme le point de départ formel de la défense civile finlandaise, ce qui signifie qu'**en 2027**, la Finlande célébrera **100 ans de défense civile organisée**.
- Dès 1939, les attaques chimiques/gazeuses étaient encore perçues comme la principale menace pour la population civile, comme en témoigne un exercice de défense contre les gaz organisé dans le centre-ville d'Helsinki en 1939.
- Le développement de l'aviation a considérablement accru la menace de la guerre chimique : alors que la livraison de gaz au sol (par exemple, des barils vidés sur un champ de bataille) présentait peu de risques pour les civils éloignés du front, les avions ont permis la livraison de gaz en profondeur dans les zones civiles, loin du champ de bataille.

2. Seconde Guerre Mondiale — Défense Civile pendant la Guerre d'Hiver et la Guerre de Continuation

- **Contexte Politique de la Finlande et la Guerre d'Hiver (1939-1940)**

- La Finlande a obtenu son indépendance en 1917 après avoir fait partie de l'Empire russe pendant plus de 100 ans. La frontière avec la Russie est restée à moins de 30 kilomètres de ce qui était alors Leningrad (actuelle Saint-Pétersbourg), la deuxième ville russe la plus importante.
- Staline a cherché à éloigner la frontière finlandaise de Leningrad en négociant des échanges de terres. La Finlande a refusé ces négociations, et après des années de pression croissante, la Guerre d'Hiver a éclaté.
- Helsinki a commencé les préparatifs de défense civile plus d'un mois avant la guerre, avec des préparatifs documentés déjà en cours en **octobre 1939**.

- **Préparatifs de Défense Civile d'Avant-Guerre à Helsinki**

- Les habitants d'Helsinki étaient tenus de vider les greniers de tout matériel (en particulier les objets inflammables) afin de réduire le risque d'incendie dû aux bombes incendiaires pénétrant les structures de toit minces.
- Les gens ont apporté leurs biens les plus précieux dans leurs appartements ; une grande partie du reste a été jetée ou déposée dans des sites de collecte désignés (Helsinki en comptait cinq ou six).
- Les sous-sols des bâtiments ont été renforcés et protégés contre les éclats d'obus, avec des structures internes conçues pour abriter les habitants.
- Des abris publics temporaires ont été construits dans le parc de l'Esplanade (le principal parc public du centre-ville d'Helsinki), avec environ une demi-douzaine d'abris placés de manière à ce que les personnes se promenant dans le centre-ville puissent rapidement trouver un abri à proximité.

- **Capacité d'Abrî au Début de la Guerre d'Hiver**

- Lorsque la Guerre d'Hiver a commencé en 1939, Helsinki comptait environ **20 abris dédiés réels**.
- La population d'Helsinki à l'époque était d'environ **250 000 personnes**, ce qui rendait 20 abris clairement insuffisants.
- Des ingénieurs et techniciens ont calculé le renforcement structurel nécessaire pour permettre aux sous-sols des bâtiments de rester debout même si l'ensemble du bâtiment s'effondrait au-dessus. Grâce à cette approche, la capacité d'abri utilisable a été portée à environ **850 000 personnes** — une augmentation spectaculaire obtenue en réaffectant des sous-sols renforcés dans toute la ville.

- **Construction d'Abris Souterrains (Bedrock)**

- Helsinki a commencé à construire un réseau d'abris souterrains pendant les années de guerre. L'abri du Musée de la Défense Civile (bunker de Sieber) a été achevé en **juillet 1941**, et il faisait partie des premiers de ce réseau.
- En **1944**, un total de **12 abris souterrains** avaient été achevés à Helsinki.
- Le Musée de la Défense Civile est situé dans l'abri du bunker de Sieber, qui a servi de poste de premiers secours pour la zone locale pendant la Guerre de Continuation.
- Immédiatement après la guerre, en **1946**, le bunker de Sieber a fourni un logement temporaire à environ **30 familles** qui avaient perdu leur maison — généralement des familles avec enfants. Les résidents y ont vécu pendant des mois, et des annonces de journaux historiques ont même répertorié l'adresse de l'abri comme leur domicile (par exemple, "abri anti-bombes de Londres, appartement numéro un").

- **Bombardement Massif d'Helsinki (Février 1944)**

- En 1943-1944, l'Allemagne et l'Union soviétique — initialement alliées au début de la guerre — étaient en guerre l'une contre l'autre. Staline cherchait à mettre fin au conflit avec la Finlande et à forcer une paix.
- Lors de la **Conférence de Téhéran**, où Eisenhower, Churchill et Staline se sont rencontrés, les Alliés ont donné à Staline "carte blanche" pour traiter avec la Finlande.

- Le **24 février 1944**, Staline a organisé des raids de bombardement massifs sur Helsinki. Sous son commandement direct se trouvait une flotte de **1 000 bombardiers**, qui ont effectué collectivement **plus de 2 000 sorties** au-dessus d'Helsinki.
- On estime que **16 490 bombes** ont été larguées. Un historien de la guerre a calculé que si elles étaient réparties uniformément sur Helsinki, cela entraînerait un impact de bombe tous les **9 mètres** — soit environ deux impacts de bombe dans une pièce typique.
- L'intention de Staline était similaire à ce qui a été fait plus tard à Dresde : détruire la ville.
- Seulement **5% des bombes** ont réellement touché des logements/bâtiments, ce qui signifie que la ville a été largement épargnée.
- **Tir de Barrage — L'Innovation qui a Sauvé Helsinki**
 - Un colonel finlandais a développé la technique du "tir de barrage", qui fut la principale raison pour laquelle la plupart des bombes ont manqué leurs cibles.
 - Le concept fondamental du tir de barrage n'est **pas de frapper directement les avions ennemis**, mais de **bloquer et de refuser la trajectoire de vol** en créant un mur d'explosions infranchissable dans le ciel.
 - Des milliers de "fenêtres" (zones) pré-calculées dans le ciel ont été identifiées, et toutes les batteries anti-aériennes avaient des coordonnées pré-calculées pour tirer simultanément dans ces zones.
 - Les munitions utilisées étaient équipées de **minuteurs** afin que les obus s'autodétruisent en atteignant l'altitude cible, qu'ils aient ou non touché un avion.
 - Les explosions étaient améliorées avec des produits chimiques supplémentaires qui les rendaient **dix fois plus lumineuses** que les explosions de poudre à canon normales, faisant s'illuminer soudainement tout le ciel devant les pilotes qui approchaient.
 - Le résultat était que les pilotes de bombardiers, confrontés à ce mur soudain de lumière et d'explosions, **lâchaient leurs bombes dans la mer Baltique et rentraient chez eux**. Ce fut le mécanisme principal qui empêcha la destruction d'Helsinki.
 - Un historien étudiant ce sujet a conclu que les équipages de bombardiers n'étaient pas très professionnels, ce qui a également contribué à la faible précision des bombardements.

3. Législation Post-Guerre et Développement des Abris de Défense Civile

- **Déclin de la Défense Civile Après-Guerre**
 - Après la fin des guerres, la Finlande fut contrainte par les termes de la paix de réduire considérablement son armée. La défense civile, qui avait été subordonnée à la défense aérienne et avait certaines fonctions quasi-militaires, fut effectivement démantelée ("mise au rebut").
 - L'obligation légale (établie par la loi de 1939) exigeant la construction d'abris fut annulée.
 - En conséquence, la construction de nouveaux abris chuta drastiquement, certaines années ne voyant aucun nouvel abri construit.

- **Renouveau de la Législation sur la Défense Civile (1955)**

- La période de négligence de la défense civile prit fin lorsque le gouvernement inversa sa politique. **Depuis le 1er janvier 1955**, toute nouvelle construction de bâtiment en Finlande est légalement tenue d'inclure un abri de défense civile.
- Le seuil actuel est de **1 200 mètres carrés** de surface de plancher de bâtiment (précédemment 600 mètres carrés ; le seuil a été relevé afin que les bâtiments plus petits ne soient pas tenus de construire des abris).
- Cette exigence s'applique à **tous les types de bâtiments** — immeubles résidentiels, arènes sportives, centres commerciaux et autres. L'orateur a cité une arène sportive (salle de basket-ball) à **Kauklahti**, à environ 70 kilomètres au nord d'Helsinki, comme exemple où une nouvelle arène a dû inclure un abri de défense civile même si l'installation n'est utilisée que 10 à 20 heures par semaine.

- **Exigences Techniques pour les Abris**

- Chaque abri doit répondre à des spécifications techniques qui sont restées relativement stables au fil du temps.
- Les exigences incluent : une surface de plancher minimale par personne, la division des grands espaces en pièces abritées séparées, une connexion au substrat rocheux pour l'absorption de l'énergie thermique, et des normes de ventilation spécifiées.
- Les systèmes de ventilation dans les abris modernes utilisent de grandes machines de ventilation avec un moteur électrique et un ventilateur de propulsion. Les filtres sont disposés **en parallèle** (généralement cinq filtres spéciaux), de sorte que lorsqu'un filtre est bloqué, il peut être remplacé par le suivant — de conception similaire aux systèmes de ventilation des abris américains.

- **Stations de Métro d'Helsinki comme Abris de Défense Civile**

- Une décision politique clé d'Helsinki a été d'équiper **toutes les stations de métro du centre-ville d'Helsinki** comme abris de défense civile — l'orateur a décrit cela comme une approche particulièrement intelligente et efficace.
- Dans le centre commercial de **Kamppi** (un grand centre névralgique du centre-ville), un escalator descend au niveau du quai où des portes d'abri sont visibles sur les côtés du passage.
- Dans **cinq autres stations de métro**, la porte de l'abri est située dans le **sol**, protégée par un couvercle métallique. Lorsqu'elle est activée, la porte est relevée, fermant l'entrée. Des rails correspondants sont visibles dans les murs et le plafond.
- Chacun des **quatre tunnels de train** peut être scellé **étanche aux gaz** si nécessaire.
- Chaque abri de métro est conforme à toutes les spécifications techniques pertinentes de la défense civile.
- En revanche, la ville voisine d'**Espoo** (décrite comme une ville voisine de "Westport") a pris la décision politique de **ne pas** équiper ses nouvelles stations de métro en abris de défense civile.

- **Capacité Actuelle des Abris à Helsinki**

- Helsinki compte actuellement **950 abris** au total, dont **600** sont des installations relativement importantes.

- La capacité totale des abris à Helsinki par rapport à sa population est officiellement de **130%** (selon les chiffres de 2024 du Ministère de l'Intérieur) ; le propre calcul de l'orateur suggère environ **135%**, et le chiffre continue d'augmenter.
 - Helsinki devrait compter **700 000 habitants** en 2026.
 - Les abris sont répartis entre les abris **privés** (par exemple, appartenant à des associations de logement ou à des entreprises privées) et les abris appartenant au **gouvernement de la ville**. Un exemple d'abri notable lié au gouvernement de la ville est le parking souterrain sous la salle de concert construite à côté de la **Finlandia Hall** (conçue par Alvar Aalto, qui a accueilli la Conférence européenne en 1975) ; une partie de ce parking a été équipée comme abri de défense civile et appartient à une société à responsabilité limitée détenue à 100% par l'association de logements.
 - La **capacité totale des abris nationaux** de la Finlande couvre environ **4,8 millions de personnes**, par rapport à une population totale d'environ **5,6 à 5,7 millions**. Ce chiffre est considéré comme solide car de nombreuses personnes vivent dans des municipalités rurales où la construction d'abris n'est pas pratique ou requise.
- **Utilisation Typique en Temps de Paix et Activation**
 - En temps de paix, l'utilisation typique des abris dans les villes est le **stockage sec**, avec des cloisons intérieures très légères car les propriétaires sont obligés de vider et de préparer les abris lorsque les autorités l'ordonnent.
 - À partir du moment où les autorités émettent un ordre de préparation, les opérateurs d'abris disposent de **72 heures** pour que l'abri soit prêt à l'emploi.
 - L'orateur a noté que dans un scénario de crise réaliste, un ordre des autorités ne serait probablement pas une surprise totale, car les conflits s'intensifient généralement sur des jours ou des semaines, donnant aux gens le temps d'anticiper et de se préparer mentalement.

4. Défense Civile vs. Préparation — Portée et Responsabilités

- **Distinction entre Défense Civile et Préparation Générale**
 - La défense civile et la préparation ne sont **pas des synonymes**.
 - Par définition, la **défense civile** signifie spécifiquement la protection de la population contre l'**utilisation de la force (militaire)**.
 - La **préparation** est un concept plus large englobant 11 types d'événements ou de menaces qui pourraient survenir même en temps de paix normal (par exemple, catastrophes naturelles, accidents, défaillances d'infrastructures). La défense civile est une composante du cadre plus large de la préparation.
 - Lorsque la force militaire est appliquée, la probabilité que ces autres événements liés à la préparation se produisent augmente également.
- **La Défense Civile comme Responsabilité Municipale**
 - La défense civile est légalement la **responsabilité des municipalités** (villes/gouvernements locaux), et non du gouvernement central, bien que le gouvernement central soit impliqué dans certains domaines (par exemple, la réception de l'aide humanitaire internationale, qui arrive généralement au port d'Helsinki).

- Un **document d'orientation sur la défense civile** accessible au public a été publié par Helsinki pour chaque citoyen. Il couvre les principaux sujets de la défense civile et compte environ **30 pages** — décrit par l'orateur comme quelque chose que tout le monde devrait lire.
- Les activités de défense civile comprennent des tâches telles que la réception et la distribution de l'aide humanitaire internationale, la gestion des abris et la coordination avec les organisations bénévoles.
- **Externalisation et le Tiers Secteur**
 - Une tendance mondiale croissante parmi les municipalités et les organisations publiques est d'**externaliser** les tâches de défense civile, en particulier vers le **tiers secteur** (organisations bénévoles/non gouvernementales).
 - Les autorités sont déjà très occupées en temps normal ; en temps de guerre, elles le deviennent encore davantage, ce qui nécessite une participation plus large des bénévoles et des organisations de la société civile.
 - Le service de secours, par exemple, a commencé à former des **opérateurs d'abris** vers **2019** (environ 8,5 ans avant la conférence, calculé par rapport à la mi-2026) et a recherché des associations bénévoles comme partenaires dans cet effort.

5. Rôle des Organisations Bénévoles et du Tiers Secteur

- **Service Volontaire de Secours Finlandais**
 - La Finlande dispose d'un service volontaire de secours avec **13 000 bénévoles** à travers le pays, disponibles **24 heures sur 24, 7 jours sur 7**, prêts à aider les autorités dans des tâches telles que la recherche de personnes disparues et d'autres activités d'intervention d'urgence.
 - Le déclencheur de la fondation de cette organisation fut la disparition d'une **fillette de 5 ans dans une forêt** (l'orateur a fait référence à cet événement comme s'étant produit dans un endroit qu'il a appelé "Népal", bien que contextuellement cela semble être un lieu finlandais). L'affaire a reçu une attention médiatique nationale, incitant des membres du public à affluer spontanément dans la zone de recherche pour offrir leur aide — mais sans plan d'organisation, sans ressources et sans coordination. Un policier local a dépensé son propre argent pour l'essence et la nourriture des aides.
 - La fillette a été retrouvée morte le **cinquième jour**. La réflexion qui a suivi fut que si la préparation organisée, le nombre de personnes et les plans présents le quatrième jour avaient existé le **premier jour**, le résultat aurait pu être différent. Cette prise de conscience est devenue la motivation fondatrice du service volontaire de secours organisé.
- **L'Association de l'Orateur — Musée de la Défense Civile et Engagements en Temps de Guerre**
 - L'association de l'orateur gère le **Musée de la Défense Civile**, qui est ouvert au public **les samedis de septembre à mai**. La prochaine ouverture publique après la date de la conférence (12-06-2026) aura lieu le **samedi 10 septembre 2026**.
 - L'association compte **plus de 50 personnes** engagées à être appelées en service en temps de guerre.

- L'association dispose de **plus de 15 chiens dressés** et de plus de **800 membres/personnels** impliqués dans diverses capacités. Les chiens et leurs maîtres s'engagent à s'entraîner à des fins spécifiques de recherche en défense civile.
- Les activités comprennent un **groupe de recherche de zone d'urgence** (en collaboration avec la police et les pompiers) et un **groupe de recherche et de sauvetage environnemental** (en collaboration avec le service de secours pour les opérations normales, avec des rôles en temps de guerre également définis).
- L'association compte actuellement **120 membres** et dispense une formation caractérisée par environ **1 000 "recommandations"** (achèvements ou certifications de formation), avec des plans pour augmenter ce nombre.
- La formation est également étendue à ce que l'orateur a appelé le "secteur spontané" — des membres du grand public qui reçoivent une formation et peuvent ensuite former d'autres personnes (environ 4 personnes), ce qui représente en moyenne environ **3 événements de formation par mois**.
- L'association participe également à des activités dans d'autres pays.
- **Formation des Chiens d'Abri**
 - Les chiens de recherche et de sauvetage utilisés par l'association reçoivent une formation spécifique liée aux abris de défense civile, y compris l'acclimatation aux environnements d'abri, la navigation des itinéraires d'entrée et de sortie (chemins officiels entrants et sortants pour la circulation de l'air) et l'opération dans des espaces souterrains confinés.

La technique de tir de barrage, qui a sauvé Helsinki en 1944, pourrait-elle être adaptée aux stratégies de défense aérienne modernes ?

- La technique de tir de barrage, telle qu'elle a été utilisée pour défendre Helsinki en 1944, reposait sur des principes spécifiques adaptés aux menaces et aux technologies de l'époque.
- Bien que la méthode exacte ne soit pas directement transposable aux stratégies de défense aérienne modernes, certains de ses principes sous-jacents peuvent trouver des échos dans les approches contemporaines.
- **Pourquoi la technique littérale n'est pas directement adaptable :**
 1. **Nature des menaces :** En 1944, la menace principale était constituée de flottes de bombardiers pilotés, relativement lents et prévisibles. Aujourd'hui, les menaces aériennes sont beaucoup plus diverses, incluant des avions de chasse furtifs, des missiles de croisière et balistiques hypersoniques, ainsi que des essaims de drones, tous caractérisés par une vitesse, une agilité et une furtivité accrues.
 2. **Technologie de ciblage :** Le tir de barrage reposait sur des "fenêtres" pré-calculées et des munitions chronométrées. Les systèmes de défense aérienne modernes utilisent des radars avancés, des capteurs infrarouges et des systèmes de guidage de précision pour intercepter des cibles individuelles avec une grande exactitude, souvent à des vitesses et des altitudes extrêmes.
 3. **Effet psychologique vs. technologique :** L'effet visuel des explosions brillantes était un puissant moyen de dissuasion pour les pilotes humains. Les menaces modernes sont souvent autonomes ou pilotées à distance, et leurs systèmes de navigation et de ciblage ne sont pas affectés par un "mur de lumière".

4. **Coût et efficacité** : Tirer des milliers d'obus pour créer un barrage serait extrêmement coûteux et inefficace contre des cibles rapides et manœuvrables qui peuvent facilement éviter une zone prédéfinie.
Malgré cela, l'idée fondamentale du tir de barrage – créer une zone d'interdiction ou submerger les capacités de l'attaquant plutôt que de viser des destructions individuelles – conserve une certaine pertinence conceptuelle :
5. **Défense contre les essaims de drones** : Face à des essaims de petits drones peu coûteux, il n'est pas toujours économiquement ou techniquement adapté d'utiliser des missiles coûteux pour chaque cible. Des systèmes d'armes à effet de zone, comme les micro-ondes de haute puissance (HPM) qui peuvent désactiver l'électronique de plusieurs drones simultanément, ou des munitions intelligentes dispersant des sous-munitions, peuvent être considérés comme une forme moderne de "barrage" visant à neutraliser une multitude de menaces sur une zone donnée.
6. **Guerre électronique (GE)** : La création d'un "barrage" d'interférences électroniques pour brouiller les systèmes de navigation, de communication ou de ciblage ennemis sur une vaste zone est une stratégie de défense aérienne moderne qui vise à empêcher l'accès ou l'efficacité de l'attaquant, sans nécessairement le détruire physiquement.
7. **Défense en couches** : Bien que différente d'un barrage unique, la stratégie de défense aérienne en couches multiples vise à créer un environnement de plus en plus difficile pour l'attaquant à mesure qu'il approche de la cible, combinant différents types d'intercepteurs et de capteurs pour augmenter la probabilité d'interception.
En résumé, la technique spécifique du tir de barrage d'Helsinki est obsolète.

Cependant, l'idée stratégique de **négarion de zone** et de **submersion de l'adversaire** qu'elle incarnait continue d'inspirer des approches modernes, notamment dans le contexte de la lutte anti-drones et de la guerre électronique, où l'objectif est de rendre une zone infranchissable ou une attaque inefficace par des moyens non cinétiques ou à effet de zone.