



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
12.07.2006 Bulletin 2006/28

(51) Int Cl.:
G08B 21/02 (2006.01) G08B 15/00 (2006.01)
G08B 25/01 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **05112717.3**

(22) Date de dépôt: **22.12.2005**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(72) Inventeurs:
• **Daurensan, Véronique**
92160, ANTONY (FR)
• **Licata, Philippe**
91460 MARCOUSSIS (FR)

(30) Priorité: **31.12.2004 FR 0453279**

(74) Mandataire: **Vigand, Régis Louis Michel**
COMPAGNIE FINANCIERE ALCATEL
Département Propriété Industrielle
54, rue La Boétie
75008 Paris (FR)

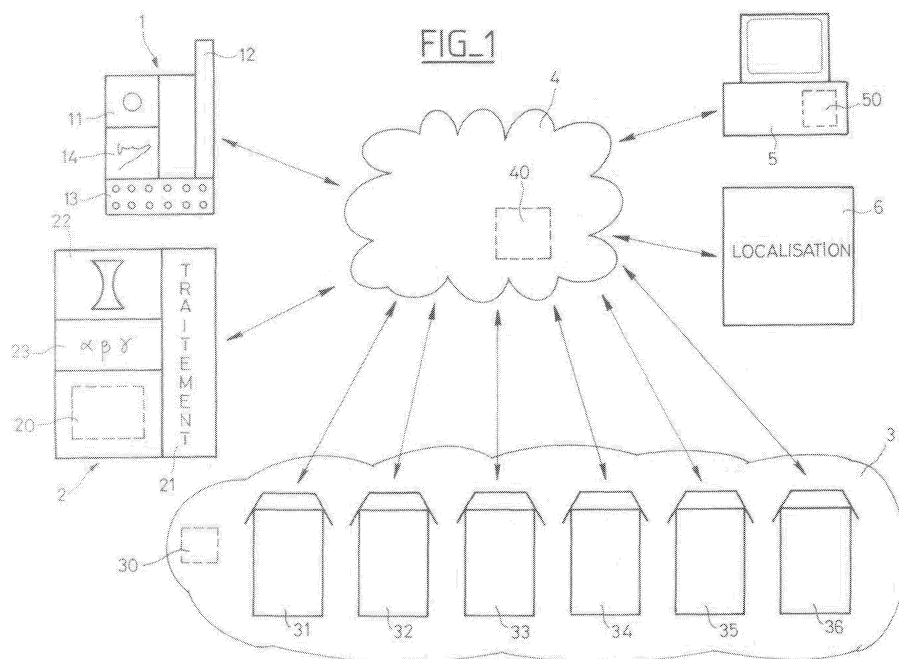
(71) Demandeur: **ALCATEL**
75008 Paris (FR)

(54) **Système d'alerte comprenant un terminal mobile et un serveur d'alerte**

(57) L'invention concerne le domaine des systèmes d'alerte, et plus particulièrement les systèmes d'alerte avec envoi de message d'alerte intégrant au moins une image.

C'est un système d'alerte comportant : un terminal mobile (1) comprenant un appareil de prise de vue (11) apte à prendre au moins une image et une interface serveur (12) apte à envoyer au moins un message d'alerte incluant au moins une image ; au moins une agence de sécurité (31 à 36) apte à traiter un message d'alerte ; un

serveur (2) apte à transmettre à une agence de sécurité un message d'alerte ; le système comprenant aussi une zone mémoire tampon (20, 30, 40, 50) située hors du terminal mobile et apte à stocker un message d'alerte, et le terminal mobile comprenant aussi une interface utilisateur (13) permettant à l'utilisateur du terminal mobile d'indiquer au serveur qu'un message d'alerte doit être stocké dans la zone mémoire tampon sans être antérieurement ou simultanément transmis pour traitement à une agence de sécurité.



Description

[0001] L'invention concerne le domaine des systèmes d'alerte, et plus particulièrement les systèmes d'alerte avec envoi de message d'alerte intégrant au moins une image. Dans un système d'alerte, l'utilisateur d'un terminal mobile utilise son terminal mobile pour envoyer un message d'alerte à une agence de sécurité via un serveur appartenant à un réseau de télécommunication. Un terminal mobile est de préférence un téléphone mobile, ce peut être aussi un autre appareil pouvant envoyer des messages d'alerte à un serveur. En situation de danger ou de problème, l'utilisateur prend au moins une image de la situation de danger ou de problème à l'aide d'un appareil de prise de vue intégré à son terminal mobile, l'incorpore à un message d'alerte qu'il envoie par l'intermédiaire de son terminal mobile à un serveur lequel l'aiguille vers une agence de sécurité adéquate, c'est-à-dire susceptible de traiter ou de gérer l'incident source de danger ou de problème, ce sera par exemple l'agence de sécurité spécialisée dans le traitement du type d'incident concerné et localement la plus proche du lieu présumé de l'incident. La procédure d'envoi de message d'alerte est suffisamment rapide et efficace pour permettre à l'agence de sécurité choisie par le serveur de traiter ou de gérer l'incident dans un temps suffisamment court pour permettre d'améliorer substantiellement le traitement ou la gestion d'incident par rapport au cas où aucun message d'alerte n'aurait été envoyé. L'avantage d'un message d'alerte incorporant au moins une image est fondamental car il permet de véhiculer en un instant auprès d'une agence de sécurité un ensemble important d'informations qu'une agence de sécurité peut assimiler rapidement, alors qu'il aurait fallu un long moment à un utilisateur pour renseigner une agence de sécurité de manière équivalente par l'intermédiaire d'un simple message vocal par exemple, long moment dont l'utilisateur ne dispose pas souvent lorsqu'il est confronté à une situation de danger ou de problème. Ce type de système d'alerte peut contribuer à grandement améliorer la sécurité des utilisateurs ou à tout le moins le sentiment de sécurité des utilisateurs.

[0002] Selon un art antérieur, par exemple décrit dans la demande de brevet internationale WO 0215143 ou dans la demande de brevet américain US 2003/0137422, il est connu un système d'alerte permettant à l'utilisateur d'un terminal mobile d'envoyer un message d'alerte contenant au moins une image. Toutefois, cet art antérieur présente l'inconvénient, de par l'utilisation qui est en faite par l'utilisateur, soit de présenter un taux d'échecs trop élevé, soit de présenter un taux de fausses alarmes trop élevé. Un autre système d'alerte est connu de la demande de brevet japonais JP 2002237908.

[0003] En effet, la réalité montre que les situations de danger ou de problème sont souvent dans un premier temps des situations de danger ou de problème seulement potentiels et ne deviennent que dans un deuxième temps des situations de danger ou de problème effectifs

demandant à être traités ou gérés par une agence de sécurité. L'utilisateur va se retrouver confronté au dilemme suivant. Ou bien l'utilisateur décide d'envoyer son message d'alerte dans le premier temps, lorsque l'incident qu'il constate ne présente qu'un danger ou un problème potentiels non encore concrétisés, et dans ce cas, lorsque le danger ou le problème restent potentiels et ne se concrétisent pas, l'envoi du message d'alerte par l'utilisateur sera la source d'une fausse alarme consistant en une alerte d'une agence de sécurité et un traitement par l'agence de sécurité d'un incident finalement bénin n'ayant nul besoin d'être traité ou d'être géré. Ces fausses alarmes vont d'une part coûter cher et d'autre part amener les agences de sécurité à gaspiller leur temps et leur énergie, ce qui n'est pas souhaitable compte tenu des missions délicates dont elles sont investies. Ou bien l'utilisateur décide d'envoyer son message d'alerte dans le deuxième temps, lorsque l'incident qu'il constate présente un danger ou un problème potentiels qui se sont déjà concrétisés, et dans ce cas, souvent il sera malheureusement trop tard dans la mesure où l'utilisateur n'aura plus le temps ou même parfois plus la possibilité d'utiliser le système d'alerte dans des conditions convenables nécessaires à son efficacité. Un dommage irréparable s'en suivra, alors que celui-ci aurait pu être évité ou réduit si le message d'alerte avait été envoyé par l'utilisateur dans le premier temps. L'efficacité du système d'alerte ainsi que la confiance légitime que les utilisateurs peuvent placer en lui, s'en trouvent diminués.

[0004] Par exemple, prenons le cas d'une utilisatrice seule dans un wagon de métro le soir tard en bout de ligne. A une station, une bande d'individus à la mine patibulaire monte dans le wagon où elle se trouve. Soit l'utilisatrice les filme discrètement et envoie un message d'alerte, ce qui peut se révéler gênant si la bande d'individus à la mine patibulaire n'a que des intentions pacifiques et n'ennuie pas l'utilisatrice. Soit l'utilisatrice attend d'être agressée et il sera alors trop tard pour elle pour envoyer un message d'alerte soit parce que les individus l'en empêcheront soit parce que les individus lui auront déjà volé son terminal mobile. L'utilisatrice peut être blessée ou violée et le signalement de ses agresseurs risque d'être flou, par exemple trois individus de taille moyenne habillés en jeans, etc... ce qui ne va pas faciliter les recherches de la police ; l'utilisatrice peut même être assassinée, auquel cas la police aura encore moins d'indices de la part de la victime.

[0005] L'invention propose un système d'alerte offrant à l'utilisateur du terminal mobile susceptible d'envoyer un message d'alerte incluant une image la possibilité d'une situation plus confortable qui sera intermédiaire entre soit alerter une agence de sécurité soit ne rien faire, à savoir prendre des dispositions de manière à se mettre en situation favorable pour pouvoir alerter l'agence de sécurité le moment venu en cas de nécessité effective et avérée. Pour cela le système de sécurité offre à l'utilisateur la possibilité de stocker son message d'alerte dans une zone mémoire tampon sans l'envoyer directe-

ment à l'agence de sécurité, envoi qui pourra ultérieurement être effectué de manière alors quasi-instantanée, à la demande de l'utilisateur par exemple. Ainsi, l'utilisateur peut sauvegarder un message d'alerte dont le contenu peut être très riche puisqu'il intègre au moins une image, avant qu'il ne soit trop tard pour effectuer cette sauvegarde. En cas de message d'alerte à contenu pauvre, comme par exemple un simple message vocal, l'intérêt de la zone mémoire tampon serait bien moindre, voire pratiquement inexistant. Cette zone mémoire tampon est située hors du terminal mobile, c'est-à-dire à l'extérieur du terminal mobile, ce qui sécurise la sauvegarde, en diminuant l'efficacité de manipulations malveillantes destinées à effacer la sauvegarde, par exemple destruction du terminal mobile.

[0006] Reprenons l'exemple de l'utilisatrice dans le métro. Elle filme discrètement la bonde d'individus à la mine patibulaire lors de leur entrée dans le wagon ainsi que le mur de la station portant le nom de la station, en faisant par exemple semblant de consulter son terminal mobile. Puis elle garde par exemple le doigt sur une touche d'alerte dont la simple pression enverra à une agence de sécurité le message d'alerte qui est prêt à l'envoi. Soit les individus ne l'agressent pas et, une fois en sécurité chez elle, l'utilisatrice n'aura qu'à effacer le message d'alerte qui stocké dans la zone mémoire tampon. Soit les individus l'accostent et l'ennuient, révélant ainsi leurs mauvaises intentions, et plusieurs possibilités s'offrent à elle. Elle peut soit presser la touche d'alerte offrant la possibilité à la police de dépêcher une équipe d'intervention rapide à la prochaine station de métro, avant que l'agression n'ait entraîné de dommages irréparables telles que blessure grave ou mort, soit même en l'absence de pression de la touche d'alerte, si elle est effectivement agressée et grièvement blessée ou si elle se fait voler son sac à main, elle aura une image du visage de ses agresseurs à offrir ensuite à la police, même si ses agresseurs ont volé son terminal mobile, car la zone mémoire tampon est située à l'extérieur du terminal mobile, ce qui améliorera de beaucoup les chances pour la police de retrouver les agresseurs. En cas de mort même, l'enquête policière pourra mettre la main sur le message d'alerte stocké dans la zone mémoire tampon et ainsi s'orienter sur une piste intéressante.

[0007] L'invention concerne un système d'alerte ainsi que le terminal mobile et le serveur qui appartiennent au système d'alerte et qui sont spécialement aptes à permettre un bon fonctionnement du système d'alerte, voire qui sont particulièrement adaptés de manière à permettre un fonctionnement encore plus avantageux, quoique optionnel, du système d'alerte.

[0008] Selon l'invention, il est prévu un système d'alerte comportant : un terminal mobile comprenant un appareil de prise de vue apte à prendre au moins une image et une interface serveur apte à envoyer au moins un message d'alerte incluant au moins une image ; au moins une agence de sécurité apte à traiter un message d'alerte ; un serveur apte à transmettre à une agence de

sécurité un message d'alerte ; caractérisé en ce que le système comprend aussi une zone mémoire tampon située hors du terminal mobile et apte à stocker un message d'alerte, et en ce que le terminal mobile comprend aussi une interface utilisateur permettant à l'utilisateur du terminal mobile d'indiquer au serveur qu'un message d'alerte doit être stocké dans la zone mémoire tampon sans être antérieurement ou simultanément transmis pour traitement à une agence de sécurité. Le message d'alerte pourrait à la rigueur être transmis une partie d'une agence de sécurité n'ayant pour fonction que de le stocker et non de le traiter ; ainsi ce stockage n'entraînerait pas d'alerte de l'agence de sécurité et ne déclencherait pas de traitement de la part de la partie de l'agence de sécurité chargée de traiter les messages d'alerte par des réactions appropriées, lesdites réactions impliquant le plus souvent une participation active d'au moins une partie du personnel de l'agence de sécurité.

[0009] Selon l'invention, il est plus précisément prévu un système d'alerte comportant : un terminal mobile comprenant, un appareil de prise de vue apte à prendre au moins une image, une interface serveur apte à envoyer au moins un message d'alerte incluant au moins une image prise par l'appareil de prise de vue ; au moins une agence de sécurité apte à traiter le message d'alerte ; un serveur apte à transmettre à l'agence de sécurité ou à l'une des agences de sécurité le message d'alerte ; caractérisé en ce que le système comprend aussi une zone mémoire tampon située hors du terminal mobile et apte à stocker le message d'alerte ou au moins un des messages d'alerte ; et en ce que le terminal mobile comprend aussi une interface utilisateur permettant à l'utilisateur du terminal mobile d'indiquer au serveur qu'un message d'alerte doit être stocké dans la zone mémoire tampon sans être antérieurement ou simultanément transmis à l'agence de sécurité ou à l'une des agences de sécurité de manière à ce que l'utilisateur puisse déclencher ou empêcher le traitement, par l'agence de sécurité ou par l'une des agences de sécurité, d'un message d'alerte stocké dans la zone mémoire tampon.

[0010] Selon l'invention, il est aussi prévu un terminal mobile d'alerte comportant : un appareil de prise de vue apte à prendre au moins une image ; une interface serveur apte à envoyer à un serveur au moins un message d'alerte incluant au moins une image prise par l'appareil de prise de vue ; caractérisé en ce que le terminal mobile comprend aussi une interface utilisateur permettant à l'utilisateur du terminal mobile d'indiquer à un serveur que le message d'alerte doit être stocké dans une zone mémoire tampon située hors du terminal mobile sans être antérieurement ou simultanément transmis à une agence de sécurité de manière à ce que l'utilisateur puisse déclencher ou empêcher le traitement, par une agence de sécurité, d'un message d'alerte stocké dans la zone mémoire tampon.

[0011] Selon l'invention, il est encore prévu un serveur d'alerte apte à transmettre à une agence de sécurité un message d'alerte, en provenance d'un terminal mobile,

incluant au moins une image, caractérisé en ce que le serveur comprend aussi : une zone mémoire tampon apte à stocker le message d'alerte ; un dispositif de traitement apte à stocker, sur demande d'un utilisateur de terminal mobile, dans la zone mémoire tampon un message d'alerte en provenance d'un terminal mobile, sans le transmettre pour traitement antérieurement ou simultanément à une agence de sécurité.

[0012] L'invention sera mieux comprise et d'autres particularités et avantages apparaîtront à l'aide de la description ci-après et des dessins joints, donnés à titre d'exemples, où :

- la figure 1 représente schématiquement un exemple de réalisation du système d'alerte selon l'invention.

[0013] La figure 1 représente schématiquement un exemple de réalisation du système d'alerte selon l'invention. Le système d'alerte comprend un terminal mobile 1, un serveur 2, un réseau 3 d'agences de sécurité, un ordinateur personnel fixe 5, un dispositif de localisation 6 d'appel dans le réseau 4 de télécommunication, tous ces éléments communiquant entre eux au travers du réseau 4 de télécommunication. Le terminal mobile 1 comprend un appareil de prise de vue 11, une interface serveur 12, une interface utilisateur 13, un module de signature électronique 14. L'interface serveur 12 sera par exemple une antenne. L'interface utilisateur 13 sera par exemple un clavier et ou un micro. Le serveur 2 comprend un dispositif de traitement 21, un module de temporisation 22, un module de cryptage 23. Le réseau 3 d'agences de sécurité comprend plusieurs agences de sécurité, ici par exemple deux stations de police 31 et 32 ainsi que deux stations de pompiers 33 et 34 ainsi que deux hôpitaux 35 et 36. La zone mémoire tampon qui est extérieure au terminal mobile peut être située à différents endroits signalés par des traits pointillés, elle pourrait même être située à plusieurs de ces endroits à la fois. Elle peut être située dans le serveur 2, c'est alors la zone mémoire tampon 20. Elle pourrait même être située dans le réseau 3 d'agences de sécurité, ce serait alors la zone mémoire tampon 30 ; toutefois, le simple stockage dans la zone mémoire tampon 30 n'impliquerait pas d'alerte des agences de sécurité 31 à 36, qui ne traiteraient pas le contenu de la zone mémoire tampon 30 à moins qu'un autre événement ne rende effectif le message d'alerte qui serait alors traité par au moins l'une des agences de sécurité 31 à 36. Elle peut être située dans l'ordinateur personnel fixe 5 de l'utilisateur du terminal mobile, c'est alors la zone mémoire tampon 50 qui présente l'avantage d'être pour l'utilisateur moins coûteuse en fonction du temps de stockage, puisque située chez l'utilisateur. Elle peut également être située encore ailleurs dans le réseau 4 de télécommunication, c'est alors la zone mémoire tampon 40.

[0014] Un exemple préférentiel de fonctionnement du système d'alerte selon l'invention peut être le suivant. En cas de danger ou de problème potentiels, l'utilisateur du

terminal mobile 1 prend une photo ou une vidéo avec l'appareil de prise de vue 11 intégré au terminal mobile 1. Par l'intermédiaire de l'interface utilisateur 13, l'utilisateur demande à ce que la photo ou la vidéo soit intégrée à un message d'alerte comportant sa signature électronique fournie par le module de signature électronique 14 et devant être stocké dans la zone mémoire tampon, par exemple ici la zone mémoire tampon 20 située dans le serveur 2. L'interface serveur 12 envoie le message d'alerte au serveur 2. Le dispositif de traitement 21 reçoit et reconnaît le message d'alerte. Toutefois, il peut être envisagé que certains messages d'alerte, par exemple non destinés à être stockés dans la zone mémoire tampon mais destinés à être envoyés directement à l'agence de sécurité parce que le caractère réel et effectif du danger ne fait aucun doute pour l'utilisateur, soient transmis directement à l'agence de sécurité par le serveur 2 sans être traités par le serveur 2, voire même soient totalement transparents pour le serveur 2, et ne soient même pas remarqués par le serveur 2. Le message d'alerte est crypté par le module de cryptage 23. Le message d'alerte crypté est stocké dans la zone mémoire tampon 20. Un module de temporisation 22 déclenche un compte à rebours dès que le message d'alerte crypté est stocké dans la zone mémoire tampon 20. A l'issue de la période de temporisation, si l'utilisateur n'a pas encore effacé le message d'alerte stocké, ce qu'il peut faire de son ordinateur personnel fixe 5 et ou de son terminal mobile 1, le dispositif de traitement 21 envoie ledit message d'alerte soit au réseau 3 d'agences de sécurité qui l'aiguillera vers l'une des agences de sécurité 31 à 36, soit préférentiellement directement à l'une des agences de sécurité 31 à 36 du réseau 3 d'agences de sécurité. En fonction du contenu de la photo ou la vidéo, représentatif du type d'incident, par exemple un incendie, le dispositif de traitement 21 du serveur 2 choisit de l'envoyer à l'une des stations de pompiers 33 ou 34, le choix entre ces deux stations de pompiers 33 et 34 étant effectué sur la base d'un critère de proximité géographique par rapport au lieu d'envoi du message d'alerte correspondant généralement au lieu de l'incident à la source du message d'alerte. La localisation du lieu d'envoi du message d'alerte est fournie au serveur 2 par l'intermédiaire d'un dispositif de localisation 6. Ensuite, l'agence de sécurité, une fois alertée, par exemple ici la station de pompiers 33, traite ou gère l'incident à la source du message d'alerte ; pour ce faire, la station de pompiers 33 peut être amenée à se mettre en télécommunication avec ses équipes d'intervention, voire même avec d'autres agences de sécurité, par exemple avec un hôpital 35 ou 36 dans le cas de blessés brûlés dans un incendie par exemple.

[0015] De multiples autres exemples que l'agression d'une utilisatrice dans le métro par une bande d'individus à la mine patibulaire peuvent être envisagés. Tous types d'événements présentant un caractère dangereux ou problématique, pour lesquels l'utilisateur est amené à hésiter entre déclencher une alerte ou ne rien faire, peu-

vent être envisagés. Parmi ces événements, on peut notamment envisager d'autres types d'agressions, ou des accidents, des situations équivoques, etc ... Plus concrètement, par exemple, être le témoin d'une bagarre et ménager des indices futurs pour la police en cas de mort d'un des protagonistes, être pris dans l'incendie dans un bâtiment enfumé auquel cas les pompiers, avant même leur intervention, peuvent donner des conseils à l'utilisateur (« sur votre droite, à quelques mètres se trouve une porte ouvrant sur un escalier d'évacuation » ou « faites demi-tour, car vous allez dans un cul-de-sac »), être près d'un blessé et lui fournir quelque aide simple en étant guidé par les conseils du personnel soignant de l'hôpital (« mettez-lui un coussin sous la tête » ou « faites lui boire de l'eau »). Par exemple, prenons le cas où l'utilisateur se retrouve témoin d'une bagarre dans la rue entre plusieurs individus un soir en rentrant chez lui. Est-ce une rixe amicale entre camarades ? Est-ce une bagarre qui se terminera mal par la mort d'un des protagonistes ? Si l'utilisateur filme la bagarre et envoie cette vidéo dans un message d'alerte, il aura peut-être dérangé le commissariat de police pour rien. Si l'utilisateur passe son chemin et ne fait rien, il sera désolé d'apprendre le lendemain à la radio qu'une personne a été tuée dans ladite rue la veille et que la police n'a aucune piste pour retrouver le ou les meurtriers. Dans ce cas, stocker l'information dans la zone mémoire tampon permettra de la sauvegarder et de pouvoir l'utiliser ensuite.

[0016] Le système de sécurité selon l'invention propose une zone mémoire tampon qui est sécurisée dans la mesure où elle se trouve hors du terminal mobile, ce qui est un degré minimum de sécurisation. Selon le type de situation objet du message d'alerte stocké dans la zone mémoire tampon, ce degré minimum de sécurisation pourra ne pas être optimal, et donc d'autres de degré de sécurisation de la zone mémoire tampon peuvent être préférés.

[0017] Dans une réalisation préférentielle, le ou les messages d'alerte stockés dans la zone mémoire tampon ne peuvent être effacés ou modifiés à partir du terminal mobile qu'à l'aide d'un code secret détenu par l'utilisateur du terminal mobile. Le degré de sécurisation est augmenté, mais non encore optimal car un individu mal-faisant peut extorquer le code secret à l'utilisateur.

[0018] Dans une autre réalisation préférentielle, le ou les messages d'alerte stockés dans la zone mémoire tampon ne peuvent pas être effacés à partir du terminal mobile. Ainsi, l'individu mal-faisant qui a acquis par contrainte et ou par menace la maîtrise du terminal mobile et de son utilisateur ne peut plus effacer le message d'alerte qui est alors hors de l'atteinte nuisible dudit individu mal-faisant. Dans le cas de l'agression de l'utilisatrice dans le métro, quelque soient la maîtrise (menaces, contraintes) acquise par les individus à mine patibulaire sur l'utilisatrice, une photo de leurs visages est stockée hors de leur atteinte : ce peut être une dissuasion pour eux et leur empêcher de commettre l'irréparable, dans l'assurance qu'ils auront d'être retrouvés par la police.

De manière avantageuse, le ou les messages d'alerte stockés dans la zone mémoire tampon ne peuvent même pas être modifiés à partir du terminal mobile. Ainsi, lesdits messages pourraient même, sous certaines conditions, être utilisés comme preuves d'événements, un événement s'entendant alors du fait que telle photo a été envoyée par tel terminal mobile de tel endroit à tel moment.

[0019] Nonobstant les réalisations précédentes et suivantes, il peut être prévu, de manière compatible avec les réalisations précédentes et suivantes, qu'un message d'alerte stocké dans la zone mémoire tampon soit automatiquement effacé dans le cas où il est effectivement transmis à une agence de sécurité qui peut le traiter ou le gérer. Le système d'alerte peut proposer à l'utilisateur au moins deux façons de gérer les messages d'alerte stockés dans la zone mémoire tampon, qui ne sont d'ailleurs pas exclusives l'une de l'autre.

[0020] Dans l'une des façons, par défaut, un message d'alerte stocké dans la zone mémoire tampon n'est pas transmis à une agence de sécurité, sauf ordre contraire de l'utilisateur. Dans le cas où le danger ou le problème potentiels se concrétisent, l'utilisateur peut demander l'envoi immédiat du message d'alerte stocké à une agence de sécurité, pour traitement par cette agence de sécurité. A cet effet, de préférence, l'interface utilisateur du terminal mobile permet à l'utilisateur du terminal mobile d'indiquer au serveur qu'un message d'alerte stocké dans la zone mémoire tampon doit être transmis à une agence de sécurité.

[0021] Dans l'autre façon, par défaut, un message d'alerte stocké dans la zone mémoire tampon est envoyé automatiquement après une période de temporisation à une agence de sécurité, sauf ordre contraire de l'utilisateur, l'utilisateur pouvant également de manière avantageuse provoquer l'envoi du message d'alerte à une agence de sécurité de manière anticipée, c'est-à-dire avant la fin de la période de temporisation. Dans le cas où le danger ou le problème potentiels disparaissent avant de s'être concrétisés, l'utilisateur peut demander l'effacement du message d'alerte stocké dans la zone mémoire tampon puisque devenu maintenant sans intérêt, sans que ledit message d'alerte n'ait été envoyé à une agence de sécurité, ce qui sinon provoquerait une fausse alerte. A cet effet, le système comprend une temporisation à la fin de laquelle le ou les messages stockés dans la zone mémoire tampon sont envoyés à une agence de sécurité sauf ordre contraire de l'utilisateur, et l'interface utilisateur du terminal mobile permet à l'utilisateur du terminal mobile d'indiquer au serveur qu'un message d'alerte stocké dans la zone mémoire tampon ne doit pas être transmis à une agence de sécurité. Dans un exemple numérique préférentiel, la temporisation est comprise entre 6 heures et 48 heures, elle vaut par exemple 12 heures ou bien 24 heures, de manière à laisser le temps à l'utilisateur d'effacer le message d'alerte avant envoi à une agence de sécurité, même si l'utilisateur ne peut plus y accéder du terminal mobile. Une temporisation avec demande de confirmation d'envoi à la fin de la période

de temporisation est également envisageable.

[0022] Dans une réalisation répondant à un besoin de degré de sécurisation relativement élevé, un message d'alerte stocké dans la zone mémoire tampon peut être effacé ou modifié à partir d'un élément de réseau de télécommunication qui est distinct du terminal mobile de l'utilisateur et auquel l'utilisateur du terminal mobile a accès.

[0023] Dans une réalisation répondant à un besoin de sauvegarde de preuve d'événement, un message d'alerte stocké dans la zone mémoire tampon peut être effacé par l'utilisateur mais non pas modifié par l'utilisateur. Seul le serveur pourrait modifier le message d'alerte stocké dans la zone mémoire tampon, ce qui pourrait permettre d'utiliser le serveur comme autorité certifiant l'authenticité du message d'alerte stocké, c'est-à-dire du fait que tel message d'alerte avec tel contenu a été envoyé par tel terminal mobile de tel endroit à tel moment.

[0024] Le message d'alerte, destiné à être stocké dans la zone mémoire tampon, qui inclut au moins une image, avec ou sans bande son accompagnant la ou les images, peut être de différents types, avoir différents formats. Il n'est par ailleurs pas interdit à l'utilisateur d'utiliser son terminal mobile en mode dégradé, c'est-à-dire sans tirer parti du contenu extrêmement riche d'une image incluse dans un message d'alerte. Dans ce cas, par exemple lors du braquage d'une banque au milieu de laquelle l'utilisateur se trouve, l'utilisateur peut activer son terminal mobile très discrètement de sa poche et envoyer un message d'alerte à une agence de sécurité, le message d'alerte se réduisant à une bande son, la photo ou la vidéo entièrement noires étant inexploitable. En plus du mode d'envoi de message d'alerte incluant une image, le terminal mobile peut aussi offrir à l'utilisateur un mode d'envoi d'une bande son uniquement, ce qui présente toutefois un intérêt beaucoup plus limité que le mode d'utilisation principal du terminal dans lequel le message d'alerte inclut au moins une image.

[0025] Dans une réalisation répondant à un besoin d'authentification du message d'alerte, des mesures sont prises du côté du terminal mobile et ou du côté du serveur. De préférence, un message d'alerte stocké dans la zone mémoire tampon comporte une signature électronique de l'utilisateur du terminal mobile. De manière avantageuse, un message d'alerte stocké dans la zone mémoire tampon est crypté par le serveur.

[0026] Dans un mode de réalisation avantageux, un message d'alerte stocké dans la zone mémoire tampon comporte au moins une image, un identifiant du terminal mobile ayant envoyé le message d'alerte, le lieu d'où le terminal mobile a envoyé le message d'alerte, le moment auquel le terminal mobile a envoyé le message d'alerte. Tous ces éléments sont avantageusement disposés dans le message d'alerte de manière à permettre à l'agence de sécurité d'effectuer le traitement le plus efficace et le plus rapide possible dudit message d'alerte.

[0027] Dans une réalisation, le message d'alerte inclut une ou plusieurs photos, avec ou sans son accompa-

gnant la ou les photos. Cette réalisation présente l'avantage d'une grande netteté d'image permettant des identifications précises et certaines d'objets ou d'individus. Dans une autre réalisation, le message d'alerte inclut une vidéo, avec ou sans la bande son l'accompagnant. Cette réalisation présente l'avantage de pouvoir mieux préciser le contexte d'une situation ou du déroulement d'un événement au travers de la succession de plusieurs images, même de définition relativement moins bonne que pour une photo, par exemple montrer un comportement violent ou menaçant ou encore montrer le comportement d'un blessé de manière à permettre une évaluation plus fine de la gravité de son état de santé.

[0028] Dans le cas d'une situation de danger ou de problème présentant un caractère d'urgence ou des circonstances rendant difficiles l'indication par l'utilisateur lui-même de sa propre localisation, par exemple au milieu d'une forêt, l'utilisateur soit pour des raisons de panique soit pour des raisons d'impossibilité matérielle, ne sera pas en mesure de fournir lui-même sa localisation ou ne pourra le faire que dans des conditions difficiles. De manière préférentielle, le système d'alerte localise automatiquement le terminal mobile ayant envoyé un message d'alerte et associe ladite localisation audit message d'alerte.

[0029] Pour des raisons de légalité, laquelle peut être variable et dépendre des réglementations des pays dans lesquels le système d'alerte peut être utilisé, l'activation de certaines fonctionnalités d'alerte du terminal mobile est accessible au serveur et ou aux agences de sécurité mais pas à l'utilisateur du terminal mobile. Par exemple, il est en ainsi du mode trace décrit ultérieurement. Par contre, de préférence, la désactivation de toutes les fonctionnalités d'alerte du terminal mobile est accessible à l'utilisateur du terminal mobile, de manière à ce que l'utilisateur puisse toujours désactiver une fonction même si celle-ci est autorisée par la réglementation du pays dans lequel le système d'alerte est utilisé. Par exemple, il est en ainsi du mode trace décrit ultérieurement.

[0030] Dans une option préférentielle, le système d'alerte offre la possibilité pour le terminal mobile de fonctionner en mode trace, c'est-à-dire d'envoyer périodiquement des messages d'alerte au serveur pour que le serveur stocke lesdits messages d'alerte dans la zone mémoire tampon. La zone mémoire tampon peut être consultée par d'autres personnes dans l'entourage de l'utilisateur. Par exemple, à certains moments, une personne âgée mettra son terminal mobile en mode trace de manière à ce qu'un de ses enfants puisse alerter rapidement un hôpital en cas de malaise par exemple. Il est donc envisageable, dans certains modes particuliers de fonctionnement, que le message d'alerte stocké dans la zone mémoire tampon par un utilisateur soit ensuite envoyé à une agence de sécurité par un autre utilisateur, le premier utilisateur ayant donné son accord implicite en fournissant par exemple un code d'accès à la zone mémoire tampon au deuxième utilisateur. Par contre, de manière préférentielle, un message d'alerte stocké par un utiliza-

teur dans la zone mémoire tampon ne peut pas être effacé par un autre utilisateur.

[0031] Pour faciliter le cas échéant le traitement d'un message d'alerte effectivement envoyé à une agence de sécurité, de préférence, à la demande de l'agence de sécurité ayant reçu un message d'alerte en provenance d'un terminal mobile, le serveur est apte à mettre en liaison téléphonique l'agence de sécurité avec le terminal mobile. Pour avertir des utilisateurs que la situation est sous contrôle en cas d'envoi de multiples messages d'alerte concernant la même situation, de préférence, à la demande d'une agence de sécurité ayant reçu un message d'alerte en provenance d'un terminal mobile, le serveur est apte à avertir le terminal mobile de certains utilisateurs que l'agence de sécurité traite déjà le message d'alerte.

[0032] De manière générale, l'agence de sécurité sera une agence de sécurité officielle. A titre d'exemples préférentiels, parmi la ou les agences de sécurité, il y a au moins une station de police et ou au moins une station de pompiers et ou au moins un hôpital. L'une ou plusieurs des agences de sécurité pourrait aussi être une agence de sécurité officieuse, comme notamment une agence de détectives privés, une infirmière, un médecin personnel.

[0033] Le choix de l'agence de sécurité à laquelle un message d'alerte va être envoyé peut être réalisé de différentes manières, quant au type d'agence de sécurité, par exemple station de police ou station de pompiers ou hôpital, ou quant à la localisation de l'agence de sécurité, station de police du quatorzième ou du quinzième arrondissement par exemple. De préférence, l'agence de sécurité à laquelle le message d'alerte est transmis est l'agence de sécurité la plus proche du lieu d'envoi du message d'alerte par le terminal mobile.

[0034] Dans une réalisation, le choix d'un type d'agence de sécurité à laquelle le message d'alerte peut être transmis peut être effectué par l'utilisateur du terminal mobile, ce qui a l'avantage de permettre un traitement plus rapide du message d'alerte mais peut entraîner une transmission à une agence de sécurité inadaptée laquelle pourrait toutefois à son tour retransmettre le message d'alerte à une autre agence de sécurité mieux adaptée pour traiter le message d'alerte.

[0035] Dans une autre réalisation, le choix d'un type d'agence de sécurité à laquelle le message d'alerte peut être transmis peut être effectué ou corrigé par le serveur, ce qui a l'avantage d'être plus simple pour l'utilisateur, même si le serveur est alors plus complexe car il intègre cette fonctionnalité de choix, à moins encore que ce soit le réseau d'agences de sécurité qui la réalise, la fonctionnalité du choix de l'agence de sécurité étant alors transférée au niveau du réseau d'agences de sécurité. La faculté de correction pourrait consister, en cas d'erreur manifeste de la part de l'utilisateur, soit à rediriger le message d'alerte, soit à le dupliquer vers une autre agence de sécurité tout en le dirigeant vers l'agence de sécurité demandée par l'utilisateur. De préférence, le

choix d'une agence de sécurité particulière au sein d'un type d'agence de sécurité donné, agence de sécurité particulière à laquelle le message d'alerte peut être transmis, est effectué par le serveur, par exemple sur un critère de proximité géographique.

Revendications

1. Système d'alerte comportant :

- un terminal mobile (1) comprenant un appareil de prise de vue (11) apte à prendre au moins une image et une interface serveur (12) apte à envoyer au moins un message d'alerte incluant au moins une image ;
- au moins une agence de sécurité (31 à 36) apte à traiter un message d'alerte ;
- un serveur (2) apte à transmettre à une agence de sécurité un message d'alerte ;

caractérisé en ce que le système comprend aussi une zone mémoire tampon (20, 30, 40, 50) située hors du terminal mobile et apte à stocker un message d'alerte, et **en ce que** le terminal mobile comprend aussi une interface utilisateur (13) permettant à l'utilisateur du terminal mobile d'indiquer au serveur qu'un message d'alerte doit être stocké dans la zone mémoire tampon sans être antérieurement ou simultanément transmis pour traitement à une agence de sécurité.

2. Système d'alerte comportant :

- un terminal mobile (1) comprenant :
 - un appareil de prise de vue (11) apte à prendre au moins une image ;
 - une interface serveur (12) apte à envoyer au moins un message d'alerte incluant au moins une image prise par l'appareil de prise de vue ;
 - au moins une agence de sécurité (31 à 36) apte à traiter le message d'alerte ;
 - un serveur (2) apte à transmettre à l'agence de sécurité ou à l'une des agences de sécurité le message d'alerte ;

caractérisé en ce que :

- le système comprend aussi :
 - une zone mémoire tampon (20, 30, 40, 50) située hors du terminal mobile et apte à stocker le message d'alerte ou au moins un des messages d'alerte ;

et en ce que :

- le terminal mobile comprend aussi :
- une interface utilisateur (13) permettant à l'utilisateur du terminal mobile d'indiquer au serveur qu'un message d'alerte doit être stocké dans la zone mémoire tampon sans être antérieurement ou simultanément transmis à l'agence de sécurité ou à l'une des agences de sécurité de manière à ce que l'utilisateur puisse déclencher ou empêcher le traitement, par l'agence de sécurité ou par l'une des agences de sécurité, d'un message d'alerte stocké dans la zone mémoire tampon.
3. Système d'alerte selon l'une quelconque des revendications 1 à 2, **caractérisé en ce que** le ou les messages d'alerte stockés dans la zone mémoire tampon ne peuvent pas être effacés à partir du terminal mobile.
 4. Système d'alerte selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le ou les messages d'alerte stockés dans la zone mémoire tampon ne peuvent pas être modifiés à partir du terminal mobile.
 5. Système d'alerte selon l'une quelconque des revendications 1 à 2, **caractérisé en ce que** le ou les messages d'alerte stockés dans la zone mémoire tampon ne peuvent être effacés ou modifiés à partir du terminal mobile qu'à l'aide d'un code secret détenu par l'utilisateur du terminal mobile.
 6. Système d'alerte selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'interface utilisateur du terminal mobile permet à l'utilisateur du terminal mobile d'indiquer au serveur qu'un message d'alerte stocké dans la zone mémoire tampon doit être transmis à une agence de sécurité.
 7. Système d'alerte selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le système comprend une temporisation (22) à la fin de laquelle le ou les messages stockés dans la zone mémoire tampon sont envoyés à une agence de sécurité sauf ordre contraire de l'utilisateur, et **en ce que** l'interface utilisateur du terminal mobile permet à l'utilisateur du terminal mobile d'indiquer au serveur qu'un message d'alerte stocké dans la zone mémoire tampon ne doit pas être transmis à une agence de sécurité.
 8. Système d'alerte selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** la temporisation est comprise entre 6 heures et 48 heures.
 9. Système d'alerte selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'un** message d'alerte stocké dans la zone mémoire tampon peut être effacé ou modifié à partir d'un élément (5) de réseau de télécommunication qui est distinct du terminal mobile de l'utilisateur et auquel l'utilisateur du terminal mobile a accès.
 10. Système d'alerte selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'un** message d'alerte stocké dans la zone mémoire tampon peut être effacé par l'utilisateur mais non pas modifié par l'utilisateur.
 11. Système d'alerte selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'un** message d'alerte stocké dans la zone mémoire tampon comporte une signature électronique de l'utilisateur du terminal mobile.
 12. Système d'alerte selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'un** message d'alerte stocké dans la zone mémoire tampon est crypté par le serveur.
 13. Système d'alerte selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'un** message d'alerte stocké dans la zone mémoire tampon comporte au moins une image, un identifiant du terminal mobile ayant envoyé le message d'alerte, le lieu d'où le terminal mobile a envoyé le message d'alerte, le moment auquel le terminal mobile a envoyé le message d'alerte.
 14. Système d'alerte selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le système d'alerte localise automatiquement le terminal mobile ayant envoyé un message d'alerte et associe ladite localisation audit message d'alerte.
 15. Système d'alerte selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, **caractérisé en ce que** le message d'alerte inclut une ou plusieurs photos.
 16. Système d'alerte selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, **caractérisé en ce que** le message d'alerte inclut une vidéo.
 17. Système d'alerte selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'activation de certaines fonctionnalités d'alerte du terminal mobile est accessible au serveur et ou aux agences de sécurité mais pas à l'utilisateur du terminal mobile.
 18. Système d'alerte selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la désactivation de toutes les fonctionnalités d'alerte du

terminal mobile est accessible à l'utilisateur du terminal mobile.

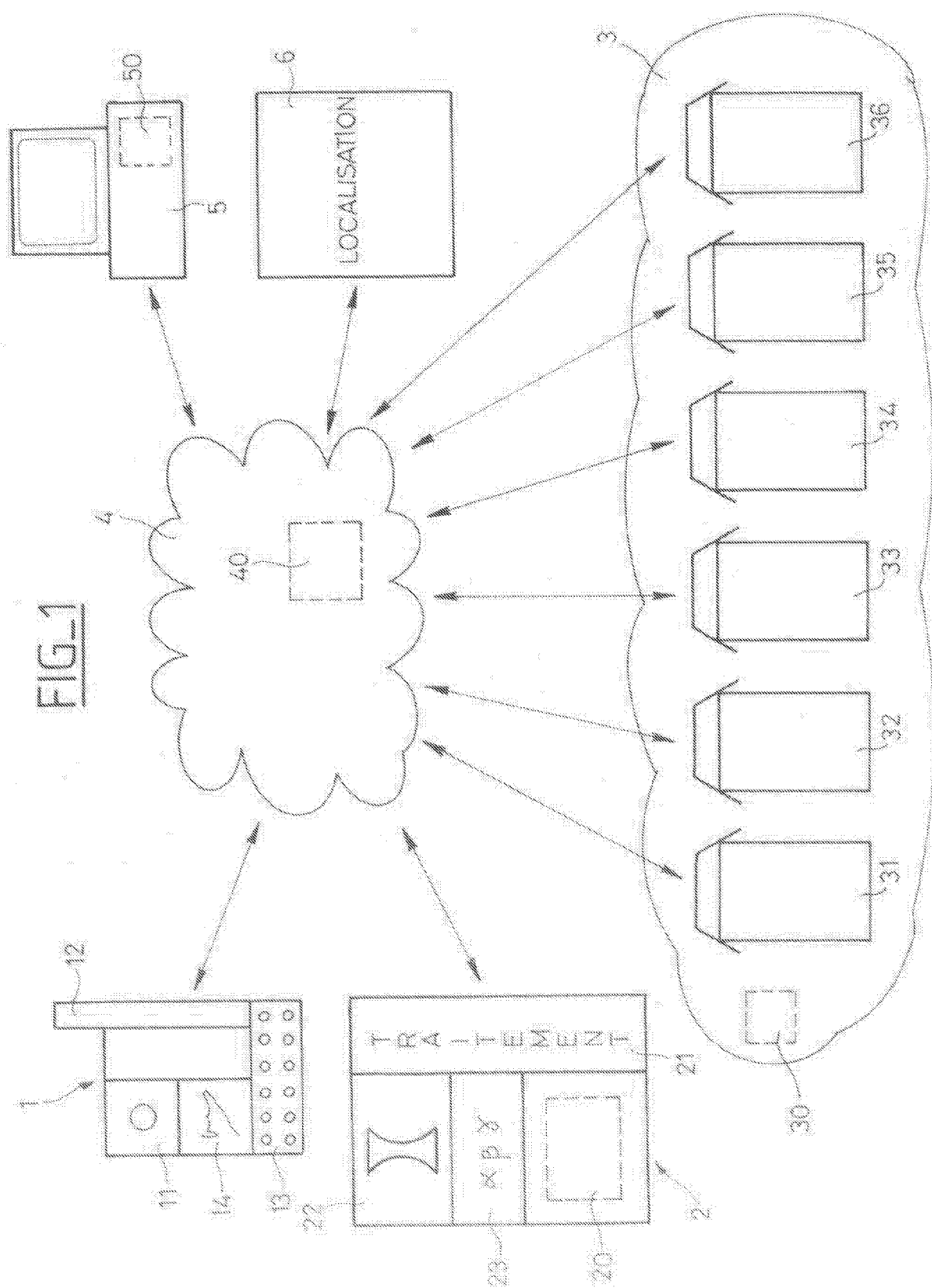
19. Système d'alerte selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le système d'alerte offre la possibilité pour le terminal mobile de fonctionner en mode trace, c'est-à-dire d'envoyer périodiquement des messages d'alerte au serveur pour que le serveur stocke lesdits messages d'alerte dans la zone mémoire tampon. 5
20. Système d'alerte selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**, à la demande d'une agence de sécurité ayant reçu un message d'alerte en provenance d'un terminal mobile, le serveur est apte à mettre en liaison téléphonique l'agence de sécurité avec le terminal mobile. 10
21. Système d'alerte selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**, à la demande d'une agence de sécurité ayant reçu un message d'alerte en provenance d'un terminal mobile, le serveur est apte à avertir le terminal mobile que l'agence de sécurité traite le message d'alerte. 15
22. Système d'alerte selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'agence de sécurité à laquelle le message d'alerte est transmis est l'agence de sécurité la plus proche du lieu d'envoi du message d'alerte par le terminal mobile. 20
23. Système d'alerte selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**, parmi la ou les agences de sécurité, il y a au moins une station de police et ou au moins une station de pompiers et ou au moins un hôpital 25
24. Système d'alerte selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le choix d'un type d'agence de sécurité à laquelle le message d'alerte peut être transmis peut être effectué par l'utilisateur du terminal mobile. 30
25. Système d'alerte selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le choix d'un type d'agence de sécurité à laquelle le message d'alerte peut être transmis peut être effectué ou corrigé par le serveur. 35
26. Système d'alerte selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le choix d'une agence de sécurité particulière au sein d'un type d'agence de sécurité donné, agence de sécurité particulière à laquelle le message d'alerte peut être transmis, est effectué par le serveur. 40
27. Terminal mobile d'alerte comportant : 45

- un appareil de prise de vue (11) apte à prendre au moins une image ;
- une interface serveur (12) apte à envoyer à un serveur au moins un message d'alerte incluant au moins une image prise par l'appareil de prise de vue ;

caractérisé en ce que le terminal mobile comprend aussi une interface utilisateur (13) permettant à l'utilisateur du terminal mobile d'indiquer à un serveur que le message d'alerte doit être stocké dans une zone mémoire tampon située hors du terminal mobile sans être antérieurement ou simultanément transmis à une agence de sécurité de manière à ce que l'utilisateur puisse déclencher ou empêcher le traitement, par une agence de sécurité, d'un message d'alerte stocké dans la zone mémoire tampon.

28. Serveur d'alerte apte à transmettre à une agence de sécurité un message d'alerte, en provenance d'un terminal mobile, incluant au moins une image, **caractérisé en ce que** le serveur comprend aussi : 50

- une zone mémoire tampon (20) apte à stocker le message d'alerte ;
- un dispositif de traitement (21) apte à stocker, sur demande d'un utilisateur de terminal mobile, dans la zone mémoire tampon un message d'alerte en provenance d'un terminal mobile, sans le transmettre pour traitement antérieurement ou simultanément à une agence de sécurité. 55





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A,D	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2002, no. 12, 12 décembre 2002 (2002-12-12) & JP 2002 237908 A (FUTURE AMENITY LINE CO LTD), 23 août 2002 (2002-08-23) * abrégé *	1-28	G08B21/02 G08B15/00 G08B25/01
A,D	----- US 2003/137422 A1 (NISHIBORI TAKAHISA) 24 juillet 2003 (2003-07-24) * abrégé *	1-28	
A	----- EP 1 477 950 A (FUJITSU LIMITED) 17 novembre 2004 (2004-11-17) * abrégé *	1-28	
A	----- US 6 181 373 B1 (COLES CHRISTOPHER F) 30 janvier 2001 (2001-01-30) * abrégé *	1-28	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			G08B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 17 mars 2006	Examineur Sgura, S
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 05 11 2717

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

17-03-2006

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
JP 2002237908	A	23-08-2002	AUCUN	
US 2003137422	A1	24-07-2003	CN 1434659 A	06-08-2003
			GB 2386795 A	24-09-2003
			JP 2003219062 A	31-07-2003
EP 1477950	A	17-11-2004	WO 03069572 A1	21-08-2003
			US 2005009536 A1	13-01-2005
US 6181373	B1	30-01-2001	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82