

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

11 N° de publication : **3 117 298**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)
21 N° d'enregistrement national : **20 12713**

51 Int Cl⁸ : **H 04 W 4/21 (2020.12), H 04 W 4/06, G 06 F 40/35,
3/048, G 06 Q 10/10, G 06 F 8/38**

12 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION** **A1**

22 Date de dépôt : 04.12.20.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 10.06.22 Bulletin 22/23.

56 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

Demande(s) d'extension :

71 Demandeur(s) : **ORANGE Société anonyme** — FR.

72 Inventeur(s) : **LAURENT Sonia, HERTAULT Laetitia
et FLOURY Cédric.**

73 Titulaire(s) : **ORANGE Société anonyme.**

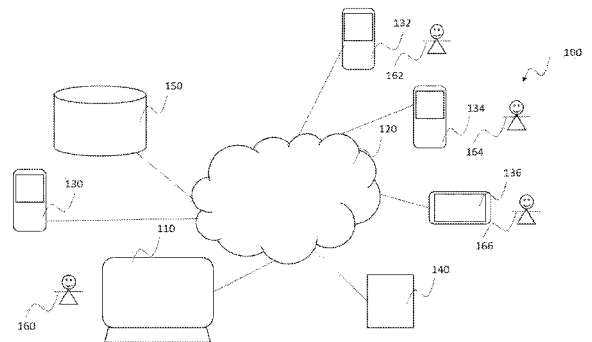
54 **Matériaux**
**Procédé de traitement d'informations, dispositif
électronique et produit programme d'ordinateur
correspondant.**

57 Procédé de traitement d'informations, dispositif électronique et produit programme d'ordinateur correspondant
L'invention concerne un procédé mis en œuvre dans un dispositif électronique comprenant :
une restitution, au moins partielle, sur une interface utilisateur dudit dispositif électronique, d'items

obtenus depuis des applications informatiques et associés
à au moins une première classe d'une pluralité de classes
d'items; une acquisition d'au moins une première
commande à exécuter concernant au moins un des items au
moins partiellement restitués.

L'invention concerne aussi le dispositif électronique, le
produit programme d'ordinateur et le support correspon-
dant.

Figure pour l'abrégé: Fig. 1



FR 3 117 298 - A1



Description

Titre de l'invention : Procédé de traitement d'informations, dispositif électronique et produit programme d'ordinateur correspondant

1. Domaine technique

[0001] La présente application se rapporte au domaine des échanges collaboratifs en plusieurs terminaux, par exemple dans le cadre d'une utilisation d'outils hétérogènes par lesdits terminaux. Elle concerne notamment un procédé de traitement d'informations fournies par au moins une application informatique et adaptées à être jouées, au moins partiellement, sur une interface utilisateur d'un dispositif électronique, ainsi qu'un dispositif électronique, un produit programme d'ordinateur et un médium correspondants.

2. Etat de la technique

[0002] De nombreux outils de communication permettent des échanges entre des utilisateurs de terminaux de communication (fixes et/ou mobiles) tels que des ordinateurs personnels, des tablettes, des objets connectés. Ces échanges peuvent être synchrones ou asynchrones par exemple et prendre des formes multiples telles que textuelles, audio et/ou vidéo.

[0003] Un même événement entre plusieurs utilisateurs de terminaux de communication peut mettre en œuvre une pluralité d'outils, qui peuvent différer suivant les utilisateurs des terminaux ou au fil du temps et être eux même plus ou moins complexes. Par exemple, dans le cadre d'une visioconférence, des échanges par messagerie électronique (email) ou par messagerie dite « instantanée » (dite « tchat » ou « Chat » selon la terminologie anglaise) peuvent avoir lieu préalablement ou postérieurement à la tenue d'une visio-conférence.

[0004] L'essor du télétravail, et plus généralement des communications à distance, et la prolifération et l'hétérogénéité de ces outils de communication confrontent de plus en plus les utilisateurs, à une surcharge informationnelle (parfois qualifiée d' « infobésité »). Ainsi, les utilisateurs reçoivent de plus en plus d'informations, plus ou moins importantes, qui peuvent parfois être oubliées, ou non traitées (ou avec du retard) par certains utilisateurs.

[0005] La présente demande a pour objet de proposer des améliorations à au moins certains des inconvénients de l'état de la technique.

3. Exposé de l'invention

[0006] La présente demande vise à améliorer la situation à l'aide d'un procédé mis en œuvre au moins partiellement dans un dispositif électronique et comprenant:

- [0007] • une restitution, au moins partielle, sur une interface utilisateur dudit dispositif électronique, d'items obtenus depuis des applications informatiques et associés à au moins une première classe d'une pluralité de classes d'items;
 - une acquisition d'au moins une première commande à exécuter concernant au moins un desdits items au moins partiellement restitués.
- [0008] Dans au moins un mode de réalisation, lesdits items sont obtenus par extraction à partir d'éléments de sortie desdites applications.
- [0009] Dans au moins un mode de réalisation, au moins une desdites applications informatiques s'exécute au moins partiellement sur ledit dispositif de communication
- [0010] Dans au moins un mode de réalisation, le procédé comprend une obtention de ladite pluralité de classes mettant en œuvre une technique d'intelligence artificielle.
- [0011] Dans au moins un mode de réalisation, ladite acquisition d'au moins une première commande comprend une sélection dudit au moins un item concerné par ladite première commande.
- [0012] Dans au moins un mode de réalisation, ladite première commande comprend une action relative à la restitution dudit au moins un item.
- [0013] Dans au moins un mode de réalisation, ladite première commande comprend une action à effectuer sur ledit au moins un item concerné et/ou une seconde commande à transmettre à au moins une application accessible depuis ledit dispositif électronique.
- [0014] Dans au moins un mode de réalisation, le procédé comprend une mise à jour de ladite restitution après une exécution de ladite première commande.
- [0015] Dans au moins un mode de réalisation, un desdits éléments et/ou ledit au moins un élément complémentaire est un élément textuel, audio, image et/ou vidéo.
- [0016] Les caractéristiques, présentées isolément dans la présente demande en lien avec certains modes de réalisation du procédé de la présente demande peuvent être combinées entre elles selon d'autres modes de réalisation du présent procédé.
- [0017] Selon un autre aspect, la présente demande concerne également un dispositif électronique adapté à mettre en œuvre le procédé de la présente demande dans l'un quelconque de ses modes de réalisations. Par exemple, la présente demande concerne ainsi un dispositif électronique comprenant un moins un processeur configuré pour :
- [0018] • une restitution, au moins partielle, sur une interface utilisateur dudit dispositif électronique, d'items obtenus depuis des applications informatiques et associés à au moins une première classe d'une pluralité de classes d'items;
 - une acquisition d'au moins une première commande à exécuter concernant au moins un desdits items au moins partiellement restitués.
- [0019] La présente demande concerne aussi un programme d'ordinateur comprenant des instructions pour la mise en œuvre des divers modes de réalisation du procédé ci-dessus, lorsque programme est exécuté par un processeur et un support d'enregistrement lisible

par un dispositif électronique et sur lequel est enregistré les programme d'ordinateur.

[0020] Par exemple, la présente demande concerne ainsi un programme d'ordinateur comprenant des instructions pour la mise en œuvre, lorsque le programme est exécuté par un processeur d'un dispositif électronique, d'un procédé comprenant:

- [0021] • une restitution, au moins partielle, sur une interface utilisateur dudit dispositif électronique, d'items obtenus depuis des applications informatiques et associés à au moins une première classe d'une pluralité de classes d'items;
- une acquisition d'au moins une première commande à exécuter concernant au moins un desdits items au moins partiellement restitués.

[0022] Par exemple, la présente demande concerne aussi un support d'enregistrement lisible par un processeur d'un dispositif électronique et sur lequel est enregistré un programme d'ordinateur comprenant des instructions pour la mise en œuvre, lorsque le programme est exécuté par le processeur, d'un procédé comprenant :

- [0023] • une restitution, au moins partielle, sur une interface utilisateur dudit dispositif électronique, d'items obtenus depuis des applications informatiques et associés à au moins une première classe d'une pluralité de classes d'items;

- [0024] • une acquisition d'au moins une première commande à exécuter concernant au moins un desdits items au moins partiellement restitués.

[0025] Les programmes mentionnés ci-dessus peuvent utiliser n'importe quel langage de programmation, et être sous la forme de code source, code objet, ou de code intermédiaire entre code source et code objet, tel que dans une forme partiellement compilée, ou dans n'importe quelle autre forme souhaitable.

[0026] Les supports d'informations mentionnés ci-dessus peuvent être n'importe quelle entité ou dispositif capable de stocker le programme. Par exemple, un support peut comporter un moyen de stockage, tel qu'une ROM, par exemple un CD ROM ou une ROM de circuit microélectronique, ou encore un moyen d'enregistrement magnétique.

[0027] Un tel moyen de stockage peut par exemple être un disque dur, une mémoire flash, etc.

[0028] D'autre part, un support d'informations peut être un support transmissible tel qu'un signal électrique ou optique, qui peut être acheminé via un câble électrique ou optique, par radio ou par d'autres moyens. Un programme selon l'invention peut être en particulier téléchargé sur un réseau de type Internet.

[0029] Alternativement, un support d'informations peut être un circuit intégré dans lequel un programme est incorporé, le circuit étant adapté pour exécuter ou pour être utilisé dans l'exécution de l'un quelconque des modes de réalisation du procédé objet de la présente demande de brevet.

4. Brève description des dessins

[0030] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement à la

lecture de la description suivante de modes de réalisation particuliers, donnés à titre de simples exemples illustratifs et non limitatifs, et des dessins annexés, parmi lesquels :

[0031] La [fig.1] présente une vue simplifiée d'un système, cité à titre d'exemple, dans lequel au moins certains modes de réalisation du procédé de la présente demande peuvent être implémentés,

[0032] La [fig.2] présente une vue simplifiée d'un dispositif adapté à mettre en œuvre au moins certains modes de réalisation du procédé de la présente demande,

[0033] La [fig.3] présente un aperçu du procédé de traitement de la présente demande, dans certains de ses modes de réalisation

[0034] La [fig.4] présente un exemple d'interface utilisateur d'un dispositif électronique mettant en œuvre au moins certains modes de réalisation du procédé de la présente demande.

5. Description des modes de réalisation

[0035] La présente demande vise à aider un utilisateur (ou un groupe d'utilisateurs) d'au moins un dispositif électronique, tel qu'un terminal de communication, à traiter un flux d'informations, en identifiant dans ces informations des items qui paraissent d'importance (appelés ici « significatifs ») et en regroupant ces items pour les fournir à l'utilisateur, et faciliter ainsi leur traitement. Une restitution sous forme groupée des items peut en effet faciliter leur exploitation ultérieure par un utilisateur et/ou le suivi (par exemple temporel) de ces items.

[0036] Par item significatif, ou item à mettre en lumière (« highlight » selon la terminologie anglaise), on entend une information (mot, groupe de mots, image, séquence audio et/ou vidéo par exemple) identifiée comme ayant potentiellement une certaine importance (ie présentant potentiellement un intérêt) pour un utilisateur et à laquelle il doit vraisemblablement être associé un traitement. Il peut s'agir par exemple de l'énoncé d'un problème à traiter, d'une question à laquelle il s'agit de répondre, d'une information importante à mémoriser, et/ou d'une tâche à effectuer.

[0037] Les items peuvent provenir d'informations reçues de différentes applications, locales à un terminal ou mettant en œuvre plusieurs dispositifs de communication (tels que des outils de communication comme des outils de messagerie électronique, par exemple instantanée, des outils liés à des réseaux sociaux publics ou privés).

[0038] Par application on entend ici une application (ou outil) informatique, comprenant notamment une composante logicielle.

[0039] De cette façon, la présente demande peut par exemple aider un utilisateur (tel qu'un organisateur d'une réunion) confronté à un flux important d'informations à ne pas oublier de répondre à certaines questions ou à se souvenir du contexte d'une question (notamment où, quand, par qui, à quelle occasion la question a été posée). En effet, noyées dans la masse et la diversité des applications, certaines informations pourraient

être oubliées et non traitées par l'utilisateur.

- [0040] Un regroupement (ou agrégation) d'items peut notamment rassembler des items provenant d'informations issues de diverses applications et ayant par exemple un lien « sémantique ». Un tel regroupement peut aider un utilisateur à avoir une vue « d'ensemble » d'un groupe d'items, indépendamment des applications dont sont issus (directement ou indirectement) et donc favoriser un traitement des items par thème plutôt que par provenance, ce qui aide un utilisateur à gagner en efficacité.
- [0041] Certains modes de réalisation peuvent également aider un utilisateur à effectuer un suivi de ces items, notamment ceux qu'il n'a pas encore traités, et lui permettre d'effectuer une ou plusieurs actions en relation avec leur traitement.
- [0042] Ainsi, en aidant au traitement des flux d'informations par des utilisateurs, le procédé de la présente demande peut par exemple, lorsqu'il est mis en œuvre dans un cadre professionnel, aider des entreprises à améliorer le bien-être et la productivité de leurs collaborateurs.
- [0043] On décrit à présent, en lien avec la [fig.1], de façon plus détaillée la présente demande.
- [0044] La [fig.1] représente un système de télécommunication 100 dans lequel certains modes de réalisation de l'invention peuvent être mis en œuvre. Le système 100 comporte un ou plusieurs dispositifs électroniques, certains au moins pouvant communiquer entre eux via un ou plusieurs réseaux de communication 120, éventuellement interconnectés, comme un réseau local ou LAN (Local Area Network, 1) et/ou un réseau de type étendu, ou WAN (Wide Area Network, 2). Par exemple, le réseau peut comprendre un réseau LAN d'entreprise ou domestique et/ou un réseau WAN de type internet, ou cellulaire, GSM - Global System for Mobile Communications, UMTS - Universal Mobile Telecommunications System, Wifi - Wireless, etc.) .
- [0045] Comme illustré en [fig.1], le système 100 peut également comprendre plusieurs dispositifs électroniques, comme un terminal (tel qu'un ordinateur portable 110, un smartphone 130, 132, 134, une tablette 136), et/ou un serveur 140, par exemple un serveur d'applications, un dispositif de stockage 150. Le système peut également comprendre des éléments de gestion et/ou d'interconnexion réseau (non représentés) .Ces dispositifs électroniques peuvent être associés à au moins un utilisateur 160, 162, 164, 166 (par le biais par exemple d'un compte utilisateur accessible par login), certains des dispositifs électroniques 110, 130 pouvant être associés à un même utilisateur 160.
- [0046] La [fig.2] illustre une structure simplifiée d'un dispositif électronique 200 du système 100, par exemple le dispositif 100, 130 ou 140 de la [fig.1], adapté à mettre en œuvre les principes de la présente demande. Selon les modes de réalisation, il peut s'agir d'un serveur, et/ou d'un terminal.

- [0047] Le dispositif 200 comprend notamment au moins une mémoire M 210. Le dispositif 200 peut notamment comprendre une mémoire tampon, une mémoire volatile, par exemple de type RAM (pour « Random Access Memory » selon la terminologie anglaise), et/ou une mémoire non volatile (par exemple de type ROM (pour « Read Only Memory » selon la terminologie anglaise). Le dispositif 200 peut également comprendre une unité de traitement UT 220, équipée par exemple d'au moins un processeur P 222, et pilotée par un programme d'ordinateur PG 212 stocké en mémoire M 210. A l'initialisation, les instructions de code du programme d'ordinateur PG sont par exemple chargées dans une mémoire RAM avant d'être exécutées par le processeur P. Ledit au moins un processeur P 222 de l'unité de traitement UT 220 peut notamment mettre en œuvre, individuellement ou collectivement, l'un quelconque de modes de réalisation du procédé de la présente demande (décrit notamment en relation avec la [fig.3]), selon les instructions du programme d'ordinateur PG.
- [0048] Le dispositif peut également comporter, ou être couplé à, au moins un module d'entrée/ sortie I/O 230, tel qu'un module de communication, permettant par exemple au dispositif 200 de communiquer avec d'autres dispositifs du système 100, via des interfaces de communication filaires ou sans fils, et/ou tel qu'un module d'interfaçage avec un utilisateur du dispositif (aussi appelé plus simplement dans cette demande « interface utilisateur »).
- [0049] Par interface utilisateur du dispositif, on entend par exemple une interface intégrée au dispositif 200, ou une partie d'un dispositif tiers couplé à ce dispositif par des moyens de communication filaires ou sans fils. Par exemple, il peut s'agir d'un écran secondaire du dispositif ou d'un ensemble de hauts parleurs connectés par une technologie sans fils au dispositif
- [0050] Une interface utilisateur peut notamment être une interface utilisateur, dite «de sortie», adaptée à un rendu (ou au contrôle d'un rendu) d'un élément de sortie d'une application informatique utilisée par le dispositif 200, par exemple une application s'exécutant au moins partiellement sur le dispositif 200 ou une application « en ligne » s'exécutant au moins partiellement à distance, par exemple sur le serveur 140 du système 100. Des exemples d'interface utilisateur de sortie du dispositif incluent un ou plusieurs écrans, notamment au moins un écran graphique (tactile par exemple), un ou plusieurs haut-parleurs, un casque connecté. L'interface du dispositif 200 peut par exemple être adaptée au rendu du tableau de bord illustré en [fig.4].
- [0051] Par rendu, on entend ici une restitution (ou « output » selon la terminologie anglaise) sur au moins une interface utilisateur, sous une forme quelconque, par exemple comprenant des composantes textuelle, audio et/ou vidéo, ou une combinaison de telles composantes.
- [0052] Par ailleurs, une interface utilisateur peut être une interface utilisateur, dite

«d'entrée», adaptée à une acquisition d'une commande d'un utilisateur du dispositif 200. Il peut s'agir notamment d'une action à effectuer en lien avec un item restitué, et/ou d'une commande à transmettre à une application informatique utilisée par le dispositif 200, par exemple une application s'exécutant au moins partiellement sur le dispositif 200 ou une application « en ligne » s'exécutant au moins partiellement à distance, par exemple sur le serveur 140 du système 100. Des exemples d'interface utilisateur d'entrée du dispositif 200 incluent un capteur, un moyen d'acquisition audio et/ou vidéo (microphone, caméra (webcam) par exemple), un clavier, une souris. L'interface du dispositif 200 peut par exemple être adaptée au rendu d'un tableau de bord illustré en [fig.4].

[0053] Ledit au moins un microprocesseur du dispositif 200 peut notamment être adapté pour :

- [0054] • une restitution, au moins partielle, sur une interface utilisateur dudit dispositif électronique, d'items obtenus depuis des applications informatiques et associés à au moins une première classe d'une pluralité de classes d'items;
- une acquisition d'au moins une première commande à exécuter concernant au moins un desdits items au moins partiellement restitués.

[0055] Certains des modules d'entrée -sorties ci-dessus sont optionnels et peuvent donc être absents du dispositif 200 dans certains modes de réalisation. Notamment, si la présente demande est parfois détaillée en lien avec un dispositif communiquant avec au moins un second dispositif du système 100, le procédé peut également être mis en œuvre localement par un dispositif, en utilisant par exemple des éléments de sortie d'applications ne nécessitant pas d'échanges entre dispositifs (tel qu'un calendrier électronique par exemple).

[0056] Au contraire, dans certains de ses modes de réalisation, le procédé peut être mis en œuvre de façon distribuée entre au moins deux dispositifs 110, 130, 132, 134, 136, 140 et/ou 150 du système 100.

[0057] Par le terme « module » ou le terme « composant » ou « élément » du dispositif, on entend ici un élément matériel, notamment câblé, ou un élément logiciel, ou une combinaison d'au moins un élément matériel et d'au moins un élément logiciel. Le procédé selon l'invention peut donc être mis en œuvre de diverses manières, notamment sous forme câblée et/ou sous forme logicielle.

[0058] La [fig.3] illustre certains modes de réalisation du procédé 300 de la présente demande. Le procédé 300 peut par exemple être implémenté par le dispositif électronique 200 illustré en [fig.2].

[0059] Comme illustré en [fig.3], le procédé 300 peut comprendre une obtention 310 d'éléments de sortie liés à une ou plusieurs applications. Il peut s'agir notamment d'une pluralité hétérogène d'applications. Les applications peuvent être diverses selon

les modes de réalisation de la présente demande et notamment selon les activités d'un utilisateur du dispositif 200. Par exemple, il peut s'agir d'une application de messagerie électronique, instantanée par exemple, d'une application en ligne, accessible depuis un portail WEB, d'une application d'acquisition ou de rendu textuel, audio et/ou vidéo, ou d'un outil collaboratif, comme un outil collaboratif permettant des échanges entre utilisateurs, par une interface de messagerie, des possibilités d'appel voix ou vidéo, de visioconférence, de partage de documents multimédia (texte, audio et/ou vidéo, lien internet , ..) d'archivage d'échanges, etc.

- [0060] L'obtention 310 d'éléments de sortie peut par exemple comprendre une réception sur une interface de communication d'au moins certains de ces éléments et/ou en accès en lecture à une zone de stockage, local ou distante, de ces éléments (par exemple une base de données (comme illustré par l'élément 150 de la [fig.1]), telle qu'une base de données commune à plusieurs utilisateurs ou dédiée à une ou plusieurs activités).
- [0061] L'élément de sortie peut par exemple comprendre un élément fonctionnel, résultant de la mise en œuvre des fonctionnalités de l'application (par exemple d'un texte plus ou moins long généré par une application de traitement de texte ou de messagerie en ligne) et/ou des données associées à cet élément fonctionnel, telles qu'un identifiant de l'application ayant produit (ou fourni) l'élément fonctionnel et/ou un identifiant de l'élément fonctionnel dans une zone de stockage de cet élément fonctionnel, ou encore d'autres données présentées plus en détail avec l'étape de rendu détaillée ci-dessous .
- [0062] Dans le mode de réalisation de la [fig.3] le procédé peut également comprendre une extraction 320 d'items significatifs des éléments de sortie obtenus. D'un élément de sortie d'une application peut être extrait zéro, un ou plusieurs items significatifs.
- [0063] L'extraction 320 de tels items significatifs peut par exemple se baser sur des algorithmes de conversions de voix en texte dit « STT » (Speech To Text), de texte en voix dit « TTS » (Text To Speech), ou des techniques d'intelligence artificielle, telles que des techniques de traitement du langage naturel connues sous l'acronyme NLU (pour Natural Language Understanding). Il peut en particulier être tenu compte d'un contexte utilisateur (par exemple de ses activités professionnelles).
- [0064] Par exemple, un échange par messagerie instantanée de formules de politesse, ou de « banalités » (telles que « Bonjour », Tu vas Bien ?), avec un faible contenu sémantique peut ne donner lieu à aucun item significatif, tandis qu'un échange plus riche en sens (« Notre client XX n'a pas été livré ce matin. Pourrais-tu le rappeler stp ? Ah , au fait, pourrais-tu me fournir une prévision des congés de l'équipe pour Noël ? ») pourrait donner lieu à un ou plusieurs items significatifs.
- [0065] Dans l'exemple illustré, le procédé peut en outre comprendre une association 330 d'au moins un des items significatifs extraits à au moins une classe (ou catégorie) d'items significatifs. Cette association (ou classification) peut par exemple utiliser des

techniques d'intelligence artificielle, telles que des techniques de traitement du langage naturel connues sous l'acronyme NLU (pour Natural Language Understanding). et/ou des techniques de classification par réseaux de neurones. Dans certains modes de réalisation, ces techniques peuvent permettre d'obtenir des ensembles de classes hiérarchisées (une classe comportant par exemple plusieurs sous-classes, ou une même classe pouvant être rattachées à une ou plusieurs classes «mères» selon différents modèles de classification). Les classes candidates à une association peuvent par exemple correspondre aux classes utilisées pour entraîner un réseau de neurones.

- [0066] Dans certains modes de réalisation, le procédé peut comprendre un rendu (ou restitution) 350 d'au moins une partie des items significatifs extraits sur au moins une interface utilisateur de sortie du dispositif électronique. L'environnement de restitution de l'interface utilisateur peut être plus ou moins complexe Il peut par exemple comprendre un espace de rendu dédié aux agrégations d'items (nommé parfois « Tableau de bord » (ou « Highlight Dashboard » selon la terminologie anglaise) dans la présente demande).
- [0067] La [fig.4] illustre un exemple de restitution (ou de rendu) d'items significatifs. Dans cette illustration, la restitution est effectuée sous forme visuelle, dans au moins une fenêtre de rendu. Bien entendu d'autres types de restitution peuvent être utilisés dans d'autres modes de réalisation.
- [0068] Les items significatifs peuvent être regroupés (ou en d'autres termes agrégés) entre eux selon un ou plusieurs critères de regroupement. Ainsi un critère de regroupement peut être un critère d'appartenance à une ou plusieurs classes. Le rendu peut de plus être limité à la restitution des items significatifs associés à certaines classes. Ainsi, dans certains modes de réalisation, les classes d'item à restituer peuvent être sélectionnées en fonction de données de paramétrage, et/ou d'un profil utilisateur, stocké(es) par exemple dans une zone de stockage accessible au dispositif 200, ou données obtenues 340 via une interface utilisateur. Dans l'exemple de la [fig.4], seuls sont restitués les items relatifs à des questions sans réponse de l'utilisateur.
- [0069] Le nombre total d'items significatifs rendus, comme le nombre d'item significatifs rendus pour une classe donnée peut varier selon les modes de réalisation. De même, le nombre et le choix des classes rendues peuvent varier selon les modes de réalisation. Par exemple, il peut s'agir d'un rendu d'un nombre total constant d'items significatifs, d'un rendu des items significatifs d'un nombre constant de classes, ou encore d'un rendu d'un pourcentage fixe des items significatifs extraits ou d'un rendu d'items significatifs d'un pourcentage fixe du nombre total de classes.
- [0070] Dans certains modes de réalisation, le nombre d'items et/ou de groupe d'items rendus peut tenir compte du type de rendu (visuel, sonore, etc..), de l'interface utilisateur de la restitution (la taille d'un écran de rendu par exemple), d'une priorité attribuée à au

moins une classe d'items significatifs (en fonction d'un critère de pertinence pour un utilisateur par exemple), ou de règles définies dans au moins un fichier de configuration ou via une interface utilisateur, permettant par exemple une sélection des items significatifs à restituer en fonction d'une ou plusieurs classes qui leur est/sont associé(s).

- [0071] Au sein d'une même classe, l'ordre d'agrégation des items significatifs peut varier selon les modes de réalisation. Par exemple, l'ordre d'agrégation des items significatifs peut tenir compte de leur chronologie et/ou de leur sémantique. Dans l'exemple de la [fig.4], une interface dédiée 410 permet ainsi une acquisition d'un critère d'ordonnancement au sein d'un groupe. Ainsi il peut être tenu compte par exemple d'une chronologie de génération des éléments de sortie dont sont extraits les items par les applications correspondantes (comme illustré en [fig.4]), ou d'une date au plus tard de traitement d'un item (de façon à restituer en premier les items nécessitant une action urgente de l'utilisateur). Il peut aussi être tenu compte de l'appartenance d'items d'une classe restituée à d'autres classes (les items appartenant à une classe donnée étant regroupés entre eux) ou de leur provenance d'une même application.
- [0072] La [fig.4] illustre une restitution d'un tableau de bord 400 comprenant une zone de rendu 420 d'un item, dans laquelle le rendu d'au moins une partie 422 d'un item (ici textuel), peut être accompagné d'un rendu de données complémentaires, tels qu'au moins un identifiant 424 de l'application dont provient l'item et/ou d'au moins un identifiant 426 d'un utilisateur (personne ou groupe de personnes) de l'application dont provient l'item et/ou une date et/ou heure 428 de génération (création et/ou modification) des éléments de sortie dont sont extraits les items.
- [0073] Comme illustré en [fig.4], les items en provenance de plusieurs interlocuteurs et/ou de plusieurs applications peuvent être regroupés entre eux.
- [0074] Dans le mode de réalisation illustré en [fig.3], le procédé peut également comprendre une étape, optionnelle, de modification 360 d'au moins une agrégation en cours de restitution. Par exemple, la modification 360 peut comprendre l'ajout d'au moins un item significatif. Cet item est alors associé à la classe des items de cette agrégation. Un utilisateur peut ainsi ajouter à l'agrégation un item qui n'aurait pas été extrait d'un élément de sortie lors de l'étape d'extraction. Cet item est alors associé à l'application qui a généré cet élément de sortie. Il peut s'agir aussi d'un item ajouté librement par un utilisateur ayant accès au moins partiellement à au moins une classe d'items (par exemple lors de la restitution au moins partielle d'une classe d'items) A titre d'exemple, une fonction « Ajouter » peut permettre à l'utilisateur d'ajouter un item aux items significatifs restitués. Des informations complémentaires peuvent également être ajoutées en complément de cet item (comme un identifiant de l'utilisateur à l'origine de l'ajout, une date et/ou heure d'ajout de l'item, une mention de l'ajout « libre », une

classification, une raison de l'ajout etc.) (Exemple : Ajout (Par : Didier Dupont, Le : 04 Déc. 2020 11 .15, Texte : Demande la saisie de mon temps passé. Canal: ajout libre et non via une application) – comment : via échange informel). A l'inverse, un item significatif peut être supprimé de la restitution (par exemple car considéré comme non-pertinent) ou sa classification peut être modifiée.

- [0075] Le procédé peut également comprendre une étape, optionnelle, d'acquisition d'un retour sur une restitution en cours ou passée. Ce retour peut prendre la forme d'une évaluation (une notation par exemple) d'une pertinence des items significatifs restitués. Il peut également prendre la forme d'une création d'une nouvelle classe (ou catégorie) d'item(s) significatif(s), et son association à au moins un item significatif rendu (par exemple un item significatif ajouté lors de l'étape optionnelle de modification décrite ci-dessus).
- [0076] Les modifications effectuées sur la restitution, comme l'éventuel retour acquis, peuvent être utilisées pour modifier les règles d'extraction et/ou de classification des items significatifs. Plus précisément, dans certains modes de réalisation, l'occurrence de modifications et/ou l'acquisition de retours peut déclencher une mise à jour d'un modèle utilisé pour l'extraction ou la classification. Il peut par exemple s'agir d'un perfectionnement du modèle appris («fine tuning» selon la terminologie anglaise) en l'entraînant à l'aide des données de retour obtenues, utilisées comme données d'apprentissage. Un tel perfectionnement peut aider à obtenir un modèle mieux adapté aux attentes d'un utilisateur, ou à une évolution des applications qu'il utilise, ou à corriger des erreurs du modèle.
- [0077] Selon la [fig.3], le procédé peut aussi comprendre une modification 360 d'au moins un des items restitués, notamment pour le rendre plus compréhensible ou plus concis. Par exemple, une séquence textuelle peut être légèrement modifiée pour augmenter sa clarté, ou remplacée par une séquence plus courte de même sémantique. Une séquence vocale peut être remplacée par une séquence vocale de sémantique équivalente mais avec un accent moins prononcé ou un rythme plus lent. Pour une rapidité d'accès ou une économie mémoire, une image peut aussi être remplacée par une portion de cette image.
- [0078] Selon la [fig.3], le procédé comprend en outre une étape, optionnelle d'acquisition 370 d'une commande en lien avec au moins un des items restitués. Il peut s'agir par exemple d'au moins une action à effectuer sur un item, sur son rendu et/ou sur l'élément de sortie dont il est issu (par exemple l'effacement ou l'archivage d'un item ou de l'élément de sortie dont il est issu).
- [0079] Il peut s'agir par exemple d'au moins une commande, en lien avec cet item, à transmettre à une application, (par exemple une commande de génération d'un message vocal et/ou textuel vers un autre dispositif ou à un utilisateur d'un terminal

tiers, pour transmettre l'item et/ou l'élément de sortie dont il est issu, ou le commenter (par exemple apporter une réponse à une question)). Ainsi, une commande pourra requérir la suppression d'items représentatifs de tâches à effectuer une fois celles-ci accomplies.

- [0080] L'application à qui transmettre une commande liée à un item peut correspondre à l'application dont provient l'item ou bien être une application différente. Ainsi, il peut être répondu par message vocal à un item provenant d'une application de messagerie textuelle. D'autres exemples de commande peuvent comprendre un ajout d'un évènement dans un calendrier, notamment électronique, l'armement d'un rappel concernant une action à effectuer ultérieurement, la programmation d'un rendez-vous ou d'une réunion. Un item et l'action effectuée sur cet item peuvent également être utilisés pour enrichir un document (fichier multimédia, compte rendu d'une réunion, rapport, etc..).
- [0081] Une commande peut concerner un unique item parmi les items rendus ou une commande peut concerner plusieurs items. Un traitement groupé d'items peut en effet favoriser un traitement plus rapide et/ou plus cohérent de certains items. A cet effet, l'interface utilisateur peut comprendre des éléments d'interface adaptés à une acquisition d'une sélection du ou des items concerné(s) par une commande.
- [0082] De tels éléments d'interface peuvent par exemple comprendre des moyens de désignation explicite ou implicite d'au moins un item restitués. Par exemple, ces moyens de désignation peuvent permettre une sélection d'une pluralité d'items restitués pour une classe (par exemple tous les items restitués pour la classe, ou seulement certains des items restitués pour la classe), certains items peuvent également être exclus explicitement ou implicitement. Une désignation implicite de certains items peut en effet aider à une acquisition plus rapide de la commande.
- [0083] Dans certains modes de réalisation, comme illustré en [fig.4], les actions qu'il est possible d'effectuer sur un item 430 peuvent être indiqués par au moins un élément d'interface 432, 434, éventuellement actionnable par un utilisateur (par exemple par clic).
- [0084] L'acquisition d'une commande peut comprendre l'acquisition d'au moins un paramètre nécessaire à une action liée à la commande (par exemple un chemin d'accès à un fichier où archiver un ou plusieurs items, des éléments permettant la génération d'un message automatique (comme une désignation d'un ou plusieurs destinataires d'un message de réponse, un message vocal ou textuel à transmettre, etc.))
- [0085] Le procédé détaillé ci-dessus peut aussi s'appliquer à des éléments fournis par diverses applications. Ainsi, selon un premier exemple de mise en œuvre, un utilisateur peut recevoir via une application de messagerie électronique un document visualisable via une application d'édition de texte, comme un document au format PDF ou un

document Word: Il peut s'agir ainsi d'un compte rendu de réunion par exemple.

Lorsque l'utilisateur ouvre le document via l'application d'édition de texte, le contenu du document peut être récupéré via une API de l'éditeur de texte par exemple et des items significatifs peuvent être ensuite extraits de ce contenu puis classifiés.

[0086] Ainsi, selon un second exemple de mise en œuvre, une analyse du contenu d'un message électronique, ou d'un post sur un réseau social (par exemple un réseau social d'entreprise tel que l'outil Jive ©) (par exemple une redirection via un post d'un message électronique) peut permettre d'en extraire des items significatifs associés à différentes classes.

Revendications

- [Revendication 1] Procédé mis en œuvre dans un dispositif électronique comprenant :
- une restitution (350), au moins partielle, sur une interface utilisateur dudit dispositif électronique, d'items obtenus depuis des applications informatiques et associés à au moins une première classe d'une pluralité de classes d'items;
 - une acquisition (370) d'au moins une première commande à exécuter concernant au moins un desdits items au moins partiellement restitués.
- [Revendication 2] Dispositif électronique comprenant un moins un processeur configuré pour:
- une restitution (350), au moins partielle, sur une interface utilisateur dudit dispositif électronique, d'items obtenus depuis des applications informatiques et associés à au moins une première classe d'une pluralité de classes d'items;
 - une acquisition (370) d'au moins une première commande à exécuter concernant au moins un desdits items au moins partiellement restitués.
- [Revendication 3] Procédé selon la revendication 1 où lesdits items sont obtenus à partir d'éléments de sortie desdites applications.
- [Revendication 4] Procédé selon la revendication 1 ou 3, où au moins une desdites applications informatiques s'exécute au moins partiellement sur ledit terminal de communication.
- [Revendication 5] Procédé selon l'une quelconque des revendications 1, 3 ou 4, comprenant une obtention de ladite pluralité de classes mettant en œuvre une technique d'intelligence artificielle.
- [Revendication 6] Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 ou 3 à 5, où ladite acquisition d'au moins une première commande comprend une sélection dudit au moins un item concerné par ladite première commande.
- [Revendication 7] Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 ou 3 à 6, où ladite première commande comprend une action relative à la restitution dudit au moins un item.
- [Revendication 8] Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 ou 3 à 7, où ladite première commande comprend une action à effectuer sur ledit au moins

un item concerné et/ou une seconde commande à transmettre à au moins une application accessible depuis ledit dispositif électronique.

[Revendication 9]

Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 ou 3 à 8 comprenant une mise à jour de ladite restitution après une exécution de ladite première commande.

[Revendication 10]

Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 ou 3 à 9, où au moins un desdits éléments et/ou ledit au moins un élément complémentaire est un élément textuel, audio, image et/ou vidéo.

[Fig. 1]

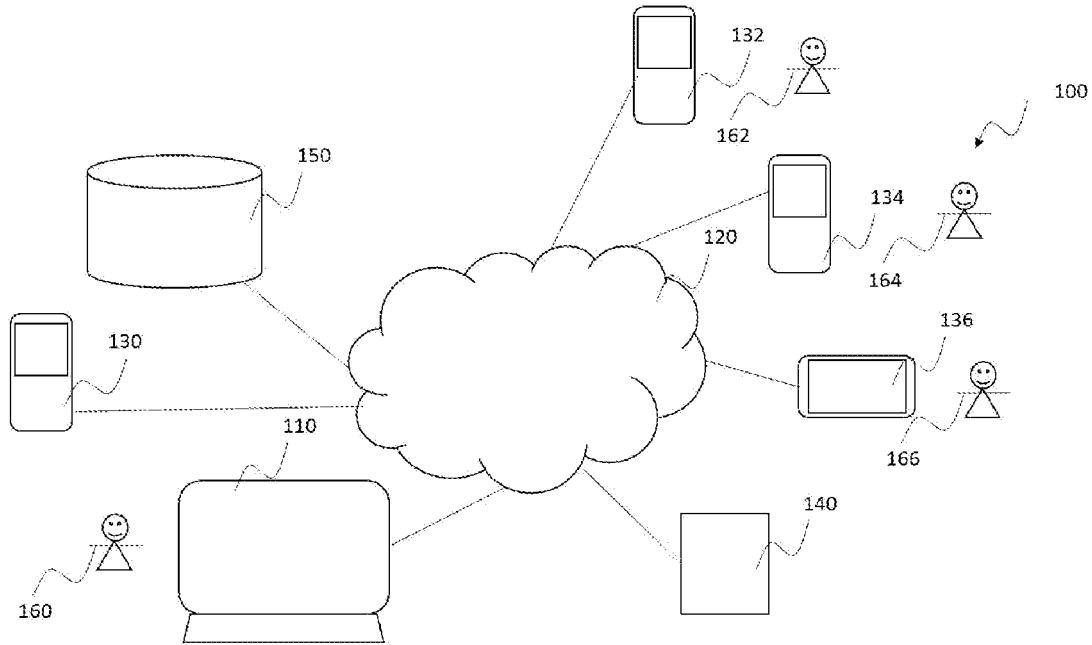


Fig 1

[Fig. 2]

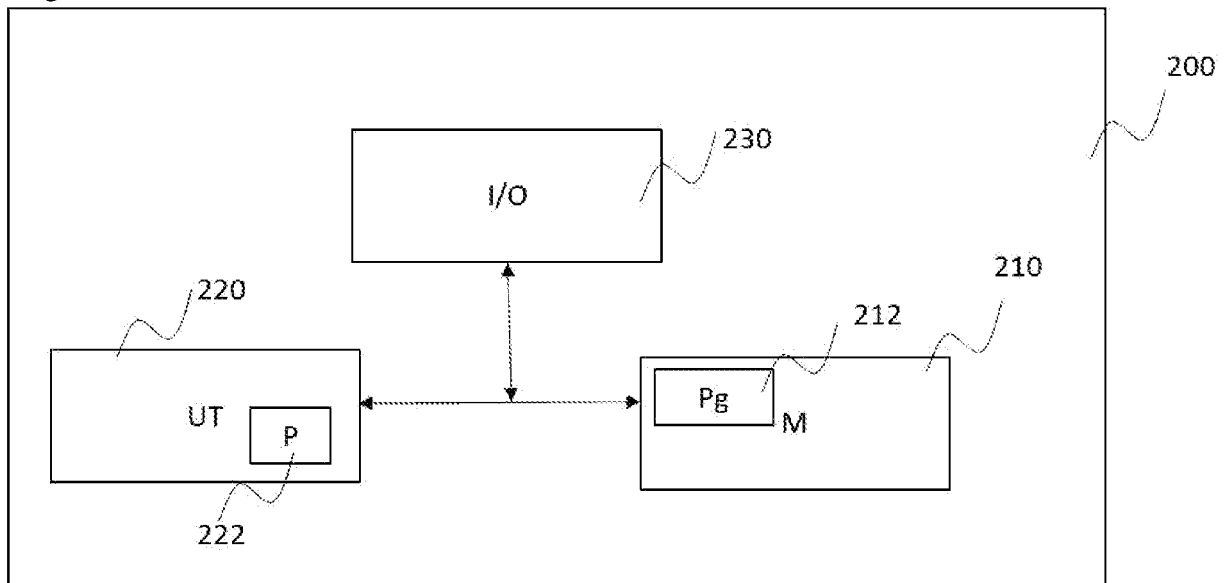


Fig. 2

[Fig. 3]

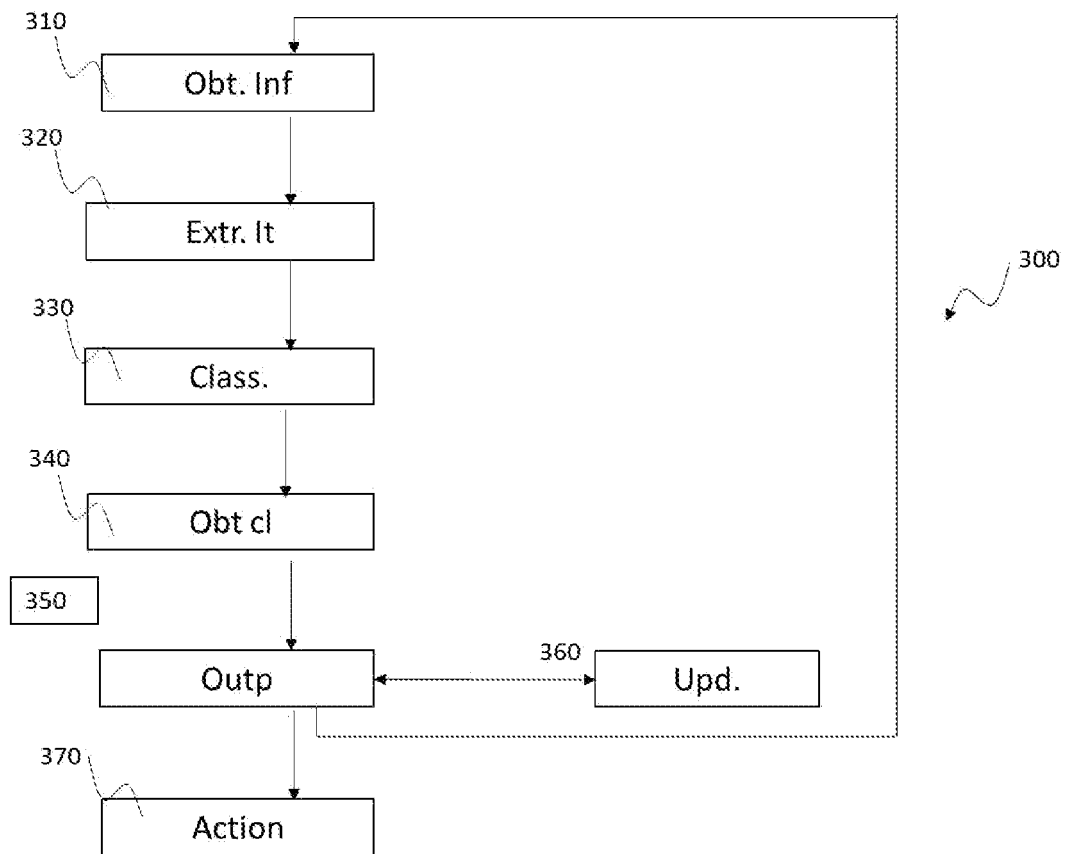


Fig 3

[Fig. 4]

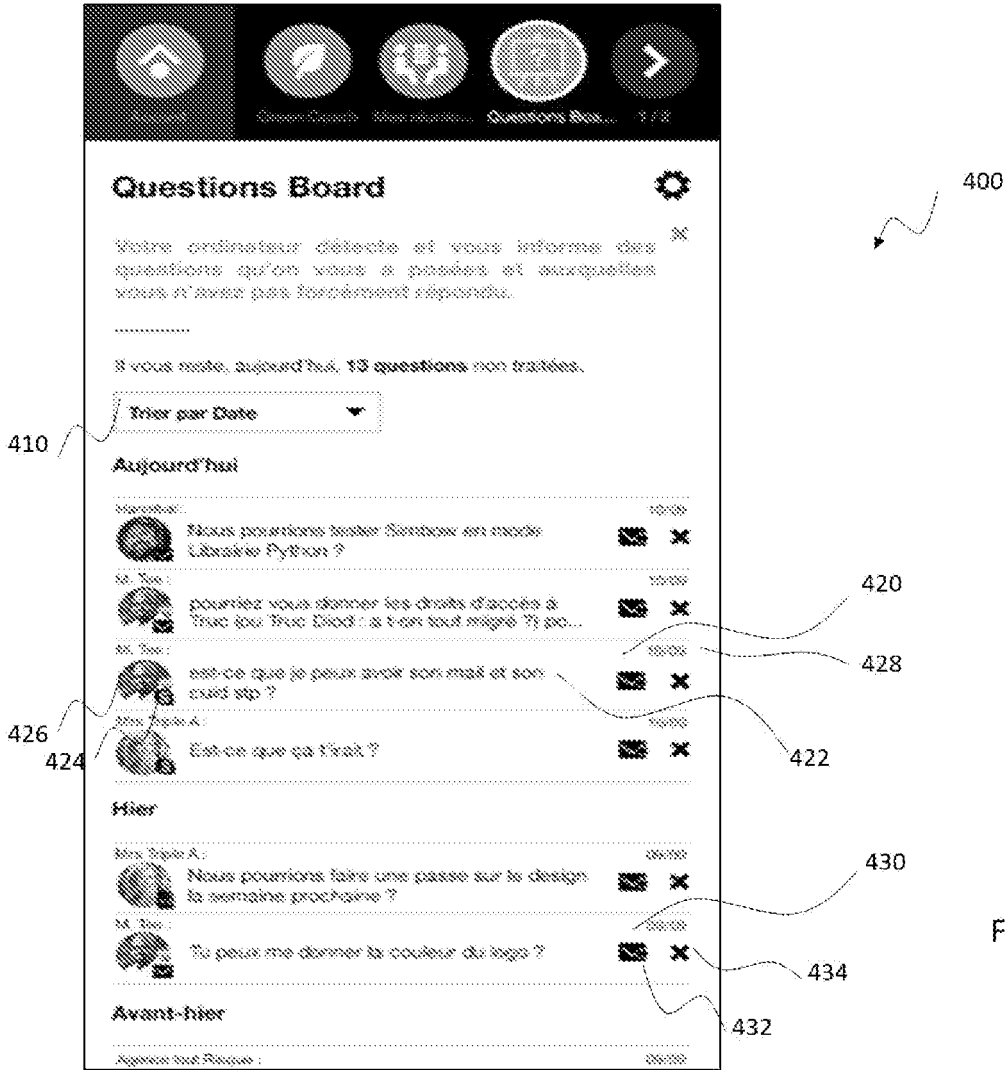


Fig 4

**RAPPORT DE RECHERCHE
 PRÉLIMINAIRE**

 établi sur la base des dernières revendications
 déposées avant le commencement de la recherche

 N° d'enregistrement
 national

 FA 889251
 FR 2012713

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 2020/012423 A1 (CINEK SELIM FLAVIO [US] ET AL) 9 janvier 2020 (2020-01-09) * figure 1 * * alinéa [0029] - alinéa [0047] * -----	1-10	H04W4/21 H04W4/06 G06F40/35 G06F3/048 G06Q10/10 G06F8/38
X	US 2016/203415 A1 (CHAIYOCHLARB CHAN [US] ET AL) 14 juillet 2016 (2016-07-14) * figures 2, 8-9, 11-12 * * alinéa [0036] - alinéa [0045] * -----	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			H04W G06Q H04L G06F
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
9 août 2021		Wéry, Arnaud	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. 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 PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2012713 FA 889251**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **09-08-2021**
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2020012423 A1	09-01-2020	CN 110192211 A	30-08-2019
		CN 110199306 A	03-09-2019
		CN 110249354 A	17-09-2019
		CN 110326010 A	11-10-2019
		EP 3542329 A1	25-09-2019
		EP 3545478 A1	02-10-2019
		EP 3545479 A1	02-10-2019
		EP 3545480 A1	02-10-2019
		JP 2020514898 A	21-05-2020
		KR 20190108154 A	23-09-2019
		US 2020012423 A1	09-01-2020
		US 2020019291 A1	16-01-2020
		US 2020092413 A1	19-03-2020
		US 2020192566 A1	18-06-2020
		US 2021223953 A1	22-07-2021
		WO 2018165437 A1	13-09-2018
		WO 2018165439 A1	13-09-2018
		WO 2018165468 A1	13-09-2018
		WO 2018165470 A1	13-09-2018
		US 2016203415 A1	14-07-2016
EP 3245579 A1	22-11-2017		
US 9378467 B1	28-06-2016		
WO 2016114926 A1	21-07-2016		