

## (12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 52056 A1** (51) Cl. internationale : **H04L 29/06; H04L 69/08; H04L 67/12**
- (43) Date de publication : **29.07.2022**

- 
- (21) N° Dépôt : **52056**
- (22) Date de Dépôt : **07.01.2021**
- (71) Demandeur(s) : **TIGOUDERN Ayoub, Amical achbar N'zarbain Bounaamane Tiznit (MA)**
- (72) Inventeur(s) : **TIGOUDERN Ayoub**
- (74) Mandataire : **SMANI MOHAMED**

- 
- (54) Titre : **Système et procédé permettant de surveiller et de prédire les dysfonctionnements d'usage des véhicules.**
- (57) Abrégé : La présente invention qui s'inscrit dans le domaine de l'automobile se rapporte à des systèmes, à des dispositifs électroniques et à des procédés utilisant des techniques d'intelligence artificielle, data science et l'internet des objets et la maintenance prédictive pour prédire en court, moyen et long terme la défaillance des véhicules ainsi que de surveiller leurs état via un seul objet électronique indépendant, insérable dans n'importe quelle voiture, portable et connectable à l'internet. Les systèmes, les dispositifs et les procédés de la présente invention permettent de réduire le risque des dysfonctionnements et des pannes des voitures ainsi que d'encourager le bon comportement environnemental des conducteurs et des propriétaires aussi facilitent la réparation efficace et rapides des problèmes mécaniques, électroniques et électriques de tous les véhicules intégrant dans la plateforme, également comportent une installation d'émission conçue pour émettre un avertissement auprès des propriétaires pour minimiser les risques des accidents, c'est un témoin pour déterminer les responsabilités en cas d'accident.

**ABREGE****SYSTEMES ET PROCEDÉS PERMETTANT DE SURVEILLER ET DE PRÉDIRE  
LES DYSFONCTIONNEMENTS D'UTILISATION DES VEHICULES.**

5

La présente invention qui s'inscrit dans le domaine de l'automobile se rapporte à des systèmes, à des dispositifs électroniques et à des procédés utilisant des techniques d'intelligence artificielle, data science et l'internet des objets et la maintenance prédictive pour prédire en court, moyen et long terme la défaillance des véhicules ainsi que de surveiller leur état via un seul objet électronique indépendant, insérable dans n'importe quelle voiture, portable et connectable à l'internet. Les systèmes, les dispositifs et les procédés de la présente invention permettent de réduire le risque des dysfonctionnements et des pannes des voitures ainsi que d'encourager le bon comportement environnemental des conducteurs et des propriétaires aussi facilitent la réparation efficace et rapides des problèmes mécaniques, électroniques et électriques de tous les véhicules intégrant dans la plateforme, également comportent une installation d'émission conçue pour émettre un avertissement auprès des propriétaires pour minimiser les risques des accidents, c'est un témoin pour déterminer les responsabilités en cas d'accident.

25

## **Système et procédé permettant de surveiller et de prédire les dysfonctionnements d'usage des véhicules.**

### **DESCRIPTION**

5 La présente invention se situe dans le domaine de d'automobile se rapporte à des systèmes, à des dispositifs électroniques et à des procédés pour le but de prédire en court, moyen et long terme la défaillance de toutes les catégories des véhicules ainsi que de surveiller leurs état en temps réel.

10 Egalement, Les systèmes, les dispositifs et les procédés de la présente invention permettant de réduire le risque de mauvais fonctionnement des voitures standards ainsi que d'encourager le bon comportement environnemental des conducteurs, ces éléments facilitent la réparation efficace, rapide et efficiente des problèmes mécaniques, électroniques et électriques de tous les véhicules inscrits dans la plateforme, aussi comportent une installation d'émission conçue pour  
15 émettre un avertissement auprès des propriétaires pour minimiser les risques des accidents, comme il peut être un témoin pour déterminer la responsabilité en cas d'accident parce qu'il enregistre l'historique de comportement du véhicule. Toutefois, l'invention comporte une partie de géolocalisation pour piloter et éviter les embouteillages.

20

Il est connu un dispositif pour diagnostiquer les véhicules file ou sans fil (via des ondes à la portée très limitée comme Bluetooth, NFC, infrarouge, RFID) mais ce dispositif présente des inconvénients majeurs ne permet pas de prédire en court, moyen et long terme la défaillance d'utilisation du véhicule, ne sert pas à être inséré  
25 en permanence dans les véhicules, ne comporte pas un système vocal, ne se compose pas d'un écran, n'est pas sécurisé à utilisation journalière, ne permet pas de surveiller à distance l'état du véhicule et aussi n'enregistre pas l'historique de comportement de véhicule, ne permet pas d'éviter les embouteillages, ce connu diapositif contient des caractéristiques très limitées concernées aux types des  
30 véhicules spécifiques, il est principalement destinés aux agences de réparation.

La plupart des connus dispositifs liées au domaine cible de la présente invention réparties dans une multitude de systèmes fournit des informations inaccessibles et hétérogènes.

35 Le but de l'invention est de fournir un dispositif pour prédire les dysfonctionnements ainsi que les pannes, suivi en temps réel l'état du véhicule, enregistre les comportements des véhicules, piloter le conducteur pendant la circulation, éviter les embouteillages. Tous ces avantages combinés en un seul objet électronique, remédiant aux inconvénients évoqués et améliorant les  
40 dispositifs pour diagnostiquer des voitures connues de l'art antérieur.

Selon différentes caractéristiques de l'invention, le présent dispositif comprend un objet électronique qui peut être inséré dans des différents véhicules ce composant a la possibilité de capter, stocker, optimiser, transmettre, recevoir,  
45 traiter et détruire tous les mesures et indicateurs produit par des différents véhicules, un écran tactile interactive permettant de configurer, personnaliser et paramétrer les caractéristiques de ce dispositif électronique ainsi que un système vocal avec un microphone, un support intégré d'enregistrement de la traçabilité de comportement du véhicule, une partie de géolocalisation pour piloter et éviter les  
50 embouteillages. Ce dispositif électronique est portable, connectable et intégrable.

Avantageusement, le dispositif comprend une application web distribuée comporte des APIs liées via des protocoles d'internet, une application mobile et un logiciel installable et multiplateforme, ces systèmes comportent des interfaces qui vont interagir avec d'autres acteurs concernés via tous les types de réseau et  
55 qui lui fourniront la surveillance d'états des véhicules ainsi que la réception des notifications et des alertes de prédiction courte, moyen et long terme des défaillances de leurs véhicules, également la localisation du véhicule, aussi les utilisateurs concernées peuvent effectuées, modifier, supprimer des opérations l'achat et ventes des accessoires d'automobile via une boutique en ligne intégré,  
60 la réservation, la consultation, la modifications des rendez-vous auprès des acteurs concernées.

65 Selon différentes caractéristiques de l'invention, le dispositif comprend une infrastructure de l'informatique des nuages qui contient les parties d'intelligence artificielle telle que machine Learning, Deep Learning, Renforcement Learning, les réseaux des neurones artificiels et tous les algorithmes de maintenance prédictive. Big-data avec ses technologies telles que les écosystèmes comme Hadoop, Spark, systèmes de fichier distribué etc. Une partie data science pour les préparations des données, l'application des approchées mathématiques et statistiques pour  
70 augmenter la précision, la concision et la fiabilité. L'informatique décisionnelle va accéder et analyser les données collectées et les transforme en information ou connaissance afin d'améliorer et d'optimiser les décisions et les performances de la présente invention. Tous ces composants systèmes et procédés ont pour objectif d'assurer l'agilité, la disponibilité, la connectivité, la capacité évolutive, la sécurité,  
75 l'efficacité et l'élasticité de la présente invention.

80 Selon un autre développement avantageux des procédés résulte des processus qui consiste à extraire les données à partir des systèmes de la présente invention et d'autres sources externes. Transformer des données agrégées en information de pilotage, de tactique et de décision et de les rendre accessibles aux utilisateurs.

85 Selon un autre développement, l'invention a également pour l'objet un dispositif comprend un actif stratégique de secteur d'industrie d'automobile parce qu'il englobe des données brutes transformable à des informations ayant un sens et une interprétation puis des connaissances qui sont des réflexions sur les informations analysées et en fin des sagesses qui vont permettre de lancer des actions d'adaptation des organisation de secteur d'automobile, des personnes, des processus et outils. La présente invention enchaîne tous les acteurs du secteur  
90 d'industrie d'automobile.

La présente invention sera mieux comprise à l'étude d'un mode de réalisation particulier pris à titre d'exemple nullement limitatif et illustré par les dessins annexés, sur lesquels :

- 95
1. **[Figure 1]** La figure 1 est une vue schématique globale des composants d'invention.
  2. **[Figure 2]** La figure 2 est une représentation du côté Cloud de dispositif ainsi que les technologies adoptées.

100 Comme présenté sur la figure 1, le composant 1 est un véhicule à titre d'exemple voiture personnelle, la partie 2 c'est l'abstraction d'objet électronique connecté qui va être inséré dans les véhicules, le composant 3 c'est de l'informatique des nuages (Cloud) qui va être détaillé dans le figure 2, la partie 4 représente l'application mobiles multiplateforme, la partie 5 représente un système logiciel installable sur les ordinateurs et l'application web aussi.

105

En référence à la figure 2, le dispositif conforme à l'invention comprend les composantes principales de l'infrastructure Cloud, la partie 1 représente réseau informatique étendu et les entrées sorties, la partie 2 représente le côté Big-data (l'écosystème et cluster,...), la partie 3 modélise les modèles et les algorithmes d'intelligence artificielle qui ils seront utilisés pour la prise de décision et la prédiction ainsi que d'autres fonctionnalités, la composante 4 modélise les composantes de data science (mathématiques, statistiques,... etc. ), la composante 5 représente la partie analyse des données et Business Intelligent.

115

## REVENDEICATIONS

1. Système de surveillance en temps réel des véhicules et de prédiction de de dysfonctionnement court, moyen et long terme d'utilisation de véhicule comportent :

5                    ✓ Un objet électronique, portable, connectable et intégrable dans des différents véhicules.

10                   ✓ Procédé de l'infrastructure de Cloud qui contient tous les composant qui vont traiter, analyser, enregistrer, optimiser, diffuser, détruire, stocker, prédire et collecter tous données générer par l'objet électronique, ce procédé pour l'objectif d'assurer la précision, la concision et la fiabilité des décisions de notre système.

15                   ✓ Dispositif comportent un système web, mobile et un logiciel comportent des interfaces qui interagissent avec les utilisateurs concernés. L'application web comporte de plusieurs APIs. L'application mobile et logiciel sont multiplateforme et installable.

20

2. Selon la revendication 1 le dispositif électronique intégrable dans les véhicules comprenant :

                         ✓ Une partie pour capter les mesures et les indicateurs de véhicule.

                         ✓ Une partie de stockage localement des données.

25                   ✓ Une partie système programmable, configurable et modifiable.

- ✓ Une partie de transmission et de réception des données via Les différents types de réseau tel que Bluetooth,5G, 4G, 3G, NFC, infrarouge, RFID, LAN, WAN, MAN et réseau internet.
- ✓ Une partie de traitement des données.
- 30 ✓ Une partie d'optimisation des données.
- ✓ Une partie de compression et de conversion des données.
- ✓ Une partie de modification et de changement des données.
- ✓ Une partie de suppression des données ou des caractéristiques de l'objet.
- 35 ✓ Une partie d'enregistrement de la traçabilité du véhicule.
- ✓ Une partie de géolocalisation.
- ✓ Un système vocal configurable, un microphone.
- ✓ Des composants matériel et logiciel de vidéo-surveillance.
- ✓ Un écran tactile et des boutons.
- 40 ✓ Une partie des interfaces entrées sorties tel que port USB, port mémoire flash, port carte SIM.
- ✓ Une unité des calculs tels que CPU, GPU.
- ✓ Le dispositif à possibilité de connecter fil ou sans fil ou les deux.
- ✓ Le dispositif est portable et insérable dans les différents véhicules.
- 45 ✓ Le dispositif utilise tous les versions de ports prédéfinis dans les véhicules.
- ✓ Le dispositif peut interagir avec d'autres composants externes et internes de véhicules.
- ✓ Le dispositif contient un système d'exploitation.
- 50 ✓ Le dispositif peut recevoir des mises à jour systèmes.



- ✓ Le dispositif crypter les données.
- ✓ Le dispositif peut déployées des modelés pré trainées de l'intelligence artificielle.
- ✓ Le dispositif a une carte son,
- 55 ✓ Le dispositif a carte réseau, des périphériques d'entrées et sorties et des bus de communication.

3. Selon la revendication 1 l'infrastructure de Cloud comprenant :

- ✓ Des procédés Big-data ainsi que ses technologies, ses algorithmes et ses écosystèmes (Référence 2 figure2).
- 60 ✓ Des procédés de cluster de messagerie, de streaming et de stockage de flux des données assurant le temps réel, la tolérance aux pannes, la réplication et tous les autres avantages de Big-data (Référence 2 figure2).
- 65 ✓ Des procédés de l'intelligence artificielle comportent des algorithmes et des technologies ainsi que ces applications et des approchées de maintenance prédictifs.
- ✓ Des procédés de data science pour la préparation, le traitement et l'analyse des données (Référence 3 figure 2).
- 70 ✓ Des procédés de business intelligente pour aide à la décision et la vaille stratégique et technologique (Référence 5 figure 2).
- ✓ Des procédés de réseau informatique étendu et les entrées sorties (Référence 1 figure 2).
- ✓ Des procédés pour l'ajout, suppression et modification des services cloud.
- 75 ✓ Des procédés selon la revendication 1 de traiter, d'envoyer et d'analyser les données et de les envoyer aux utilisateurs concernés.
- ✓ Des procédés d'assurance de l'agilité, de la disponibilité, de la connectivité, de la capacité évolutive, de la sécurité, de l'efficience et l'résilience du dispositif électronique et d'application web et mobile ainsi
- 80 que le logiciel.

4. Selon la revendication 1 système web, mobile et logiciel de la présente invention en comportent:

- ✓ Les trois systèmes (web, mobile et logiciel) envoient des notifications de prédiction de défaillance d'automobiles.
- 85 ✓ Les trois systèmes (web, mobile et logiciel) affichent en temps réel l'état de véhicule.
- ✓ Les trois systèmes (web, mobile et logiciel) comportent des boutiques en ligne.
- ✓ Les trois systèmes (web, mobile et logiciel) prise automatique des rendez-vous auprès des agences de réparation.
- 90 ✓ Ces systèmes génèrent des documents de différent type tel que doc, pdf, txt, excel, csv, ppt.
- ✓ Application web distribuée comporte plusieurs APIs.
- ✓ Les API sont connectées via des protocoles convenables.
- 95 ✓ Ce système est configurable, programmable interactif, dynamique, évolutif et maintenable.
- ✓ Contient des espaces virtuelles pour chaque acteur.
- ✓ L'application mobile multiplateforme.
- ✓ Les applications web, mobile et logiciel transmet et reçoit les données
- 100 via tous les types de réseau.
- ✓ Les trois systèmes (web, mobile et logiciel) envoient des notifications de prédiction de défaillance d'automobiles.
- ✓ Les trois systèmes (web, mobile et logiciel) interagissent avec des éléments externes et internes de la présente invention.
- 105 ✓ Les trois systèmes (web, mobile et logiciel) selon les revendications citées avant permettent d'afficher tous les résultats des composants tournant sur Cloud et matériels et de relier toutes ces parties.

- ✓ Ces trois systèmes (web, mobile et logiciel) implémentent tous les besoins fonctionnels et non fonctionnels de la revendication 1 et 2.
- 110
- ✓ Ces trois systèmes (web, mobile et logiciel) implémentent plusieurs désigne patterns.
  - ✓ Tous ces trois systèmes peuvent avoir des corrections ou des améliorations ou des transformations visuelles ou métier dans le back-end ou dans le front-end ou dans les APIs.
- 115
- ✓ L'architecture logicielle de tous ces systèmes est évolutive ainsi que leurs interrelations et leurs interactions.
5. Procédé de surveillance en temps réel d'état de véhicule et de prédiction de dysfonctionnement court, moyen et long terme de l'utilisation de véhicule :
- ✓ Récupération des données générées par le dispositif électronique en temps réel.
- 120
- ✓ Stocker ou diffuser les données récupérées depuis le dispositif électronique et les systèmes web, mobile et logiciel.
  - ✓ Traité et analyse les données générées.
  - ✓ Traines les modelées d'intelligence artificielle en se basant sur les données opérationnelle de système ou d'autres source externes tel que open Data.
- 125
- ✓ Interrogation de ces composants via les requêtes et des protocoles convenables.
  - ✓ Extraire les informations et les connaissances depuis les bases des données collectées.
- 130
- ✓ Optimiser et compresser la volumétrie les données.

- ✓ La modélisation prédictive et d'analyse avancées va être appliqué aux données collectées.
- ✓ Les données collectées vont se caractériser par une grande volumétrie.
- ✓ Les données collectées vont se caractériser par la variété fait référence à des sources hétérogènes et à la nature des données, à la fois structurées, semi structurée et non structurées.
- ✓ Ce procédé se caractérise par la vitesse qui fait référence à la vitesse de génération des données. La rapidité avec laquelle les données sont traitées et diffusées.
- ✓ Une meilleure efficacité opérationnelle, une meilleure prise de décision sont l'un des avantages du présent procédé.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes se caractérisé par:

- ✓ l'interopérabilité.
- ✓ La portabilité
- ✓ La vérifiabilité
- ✓ l'intégrité.
- ✓ La fiabilité.
- ✓ La maintenabilité.
- ✓ l'extensibilité.
- ✓ La réutilisabilité.
- ✓ l'efficacité.
- ✓ l'autonomie.
- ✓ La transparence.

MA

52056A1

- ✓ La compossibilité
- ✓ La convivialité.

160

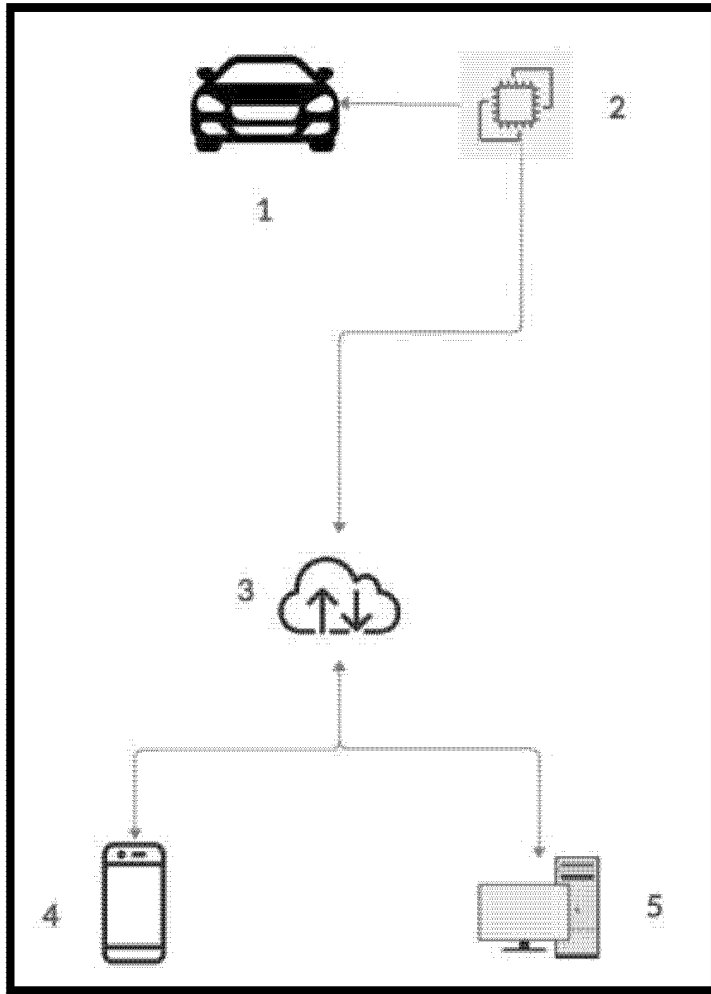


Figure 1: Vue schématique globale des composants d'invention.

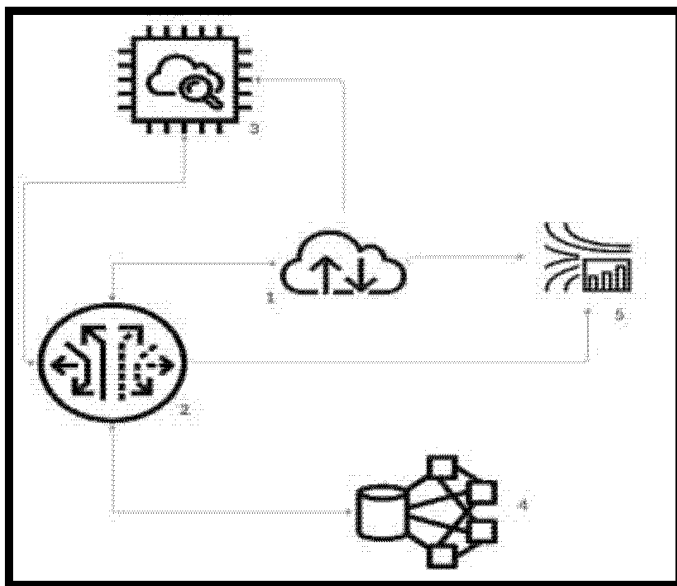


Figure 2: Représentation de l'infrastructure Cloud de l'invention

**RAPPORT DE RECHERCHE  
AVEC OPINION SUR LA BREVETABILITE**  
(Conformément aux articles 43 et 43.2 de la loi 17-97 relative à la  
protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée  
par la loi 23-13)

<b>Renseignements relatifs à la demande</b>	
N° de la demande : 52056	Date de dépôt : 07/01/2021
Déposant : TIGOUDERN Ayoub	
Intitulé de l'invention : Système et procédé permettant de surveiller et de prédire les dysfonctionnements d'usage des véhicules.	
Le présent document est le rapport de recherche avec opinion sur la brevetabilité établi par l'OMPIC conformément aux articles 43 et 43.2, et notifié au déposant conformément à l'article 43.1 de la loi 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.	
Les documents brevets cités dans le rapport de recherche sont téléchargeables à partir du site <a href="http://worldwide.espacenet.com">http://worldwide.espacenet.com</a> , et les documents non brevets sont joints au présent document, s'il y en a lieu.	
Le présent rapport contient des indications relatives aux éléments suivants :	
Partie 1 : Considérations générales	
<input checked="" type="checkbox"/> Cadre 1 : Base du présent rapport	
<input type="checkbox"/> Cadre 2 : Priorité	
<input type="checkbox"/> Cadre 3 : Titre et/ou Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés	
Partie 2 : Rapport de recherche	
Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité	
<input checked="" type="checkbox"/> Cadre 4 : Remarques de forme et de clarté	
<input type="checkbox"/> Cadre 5 : Défaut d'unité d'invention	
<input type="checkbox"/> Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications exclues de la brevetabilité	
<input checked="" type="checkbox"/> Cadre 7 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle	
Examineur: Sara AGUENDICH	Date d'établissement du rapport : 25/02/2021
Téléphone: 212 5 22 58 64 14/00	



**Partie 1 : Considérations générales****Cadre 1 : base du présent rapport**

Les pièces suivantes de la demande servent de base à l'établissement du présent rapport :

- Description  
4 Pages
- Revendications  
6
- Planches de dessin  
1 Pages

**Partie 2 : Rapport de recherche**

Classement de l'objet de la demande :

CIB : H 04L 29/06 ;

CPC : H 04L 29/06 ; H 04L 65/4069 ; H 04L 67/12 ; H 04L 69/08 ;

Plateformes et bases de données électroniques de recherche :

EPOQUENET, WPI, ScienceDirect, IEEE, ORBIT

Catégorie*	Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	N° des revendications visées
X	WO2016054835A1 ; CHEN GANG [CN]; WANG JIAN [CN]; 14-04-2016 Abrégé; Description ; Figures 1-6	1-6
X	US10084995B2 ; SENSORMATIC ELECTRONICS LLC [US] ;25-09-2018 Abrégé; Description ; Figures 1-6	1-6

**\*Catégories spéciales de documents cités :**

-« X » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

-« Y » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

-« A » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

-« P » documents intercalaires ; Les documents dont la date de publication est située entre la date de dépôt de la demande examinée et la date de priorité revendiquée ou la priorité la plus ancienne s'il y en a plusieurs

-« E » Éventuelles demandes de brevet interférentes. Tout document de brevet ayant une date de dépôt ou de priorité antérieure à la date de dépôt de la demande faisant l'objet de la recherche (et non à la date de priorité), mais publié postérieurement à cette date et dont le contenu constituerait un état de la technique pertinent pour la nouveauté



**Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité****Cadre 4 : Remarques de forme et de clarté***- Remarques de clarté*

La demande ne satisfait pas aux exigences de l'art. 35 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13. Les revendications 1-6 n'étant pas claires et ce pour les raisons suivantes :

- La description de l'invention doit exposer l'invention d'une façon suffisamment claire et complète en divulguant des informations suffisantes permettant à un homme du métier, sans expérimentation excessive, d'exécuter l'invention connue de l'inventeur à la date du dépôt, conformément aux dispositions de l'art.34 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.
- L'objet de la revendication 1 doit indiquer une seule catégorie (Système ou Procédé) et ne doit pas mélanger deux catégories à la fois, conformément aux dispositions de l'art.12 du décret d'application de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13. En effet, une revendication d'un système est considérée comme étant un dispositif et doit contenir les caractéristiques techniques d'un dispositif. Par contre une revendication de procédé est considérée comme étant une méthode et doit contenir les étapes d'une méthode. En plus, le jeu de revendication peut contenir des revendications de système et des revendications de procédé.
- La revendication dépendante 3 est une revendication de procédé et ne doit donc pas se référer à la revendication 1 qui est une revendication de dispositif. Par conséquent, les limitations visées ne ressortent donc pas clairement de cette revendication.
- Les caractéristiques énoncées dans la revendication 3 portent sur des sous-procédés, au lieu de définir les étapes d'un procédé tel que défini dans l'objet de la protection demandée.
- Les caractéristiques énoncées dans la revendication 4 portent sur les étapes d'un procédé, au lieu de définir les caractéristiques techniques du système tel que défini dans l'objet de la protection demandée.
- Les revendications 1-6 ne satisfont pas à l'exigence de clarté, car l'objet de la protection demandée n'est pas clairement défini. Les revendications tentent de définir l'objet par le résultat recherché, ce qui revient simplement à énoncer le problème sous-jacent, sans indiquer les caractéristiques techniques nécessaires pour parvenir à ce résultat.
- La revendication 3 ne doit pas renvoyer aux figures ; selon les dispositions de l'art.10 du décret d'application de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13. Les limitations visées ne ressortent donc pas clairement de cette revendication.
- Les termes « court, moyen et long terme » ; « différents » ; « plusieurs » employés dans la revendication 1 ont un sens relatif qui n'est pas bien établi, et ils laissent subsister un doute quant à la signification des caractéristiques techniques auxquelles ils se rapportent, au point que l'objet de ladite revendication n'est pas clairement défini.

Par ailleurs, les précisions susmentionnées sont prises en compte dans l'évaluation de la nouveauté et de l'activité inventive des revendications 1-6.

**Cadre 7 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle**

Nouveauté	Revendications aucune	Oui
	Revendications 1-6	Non
Activité inventive	Revendications aucune	Oui
	Revendications 1-6	Non
Application Industrielle	Revendications 1-6	Oui
	Revendications aucune	Non

Il est fait référence aux documents suivants. Les numéros d'ordre qui leur sont attribués ci-après seront utilisés dans toute la suite de la procédure

D1 : WO2016054835A1

**1. Nouveauté et activité inventive**

Le document D1 (les références entre parenthèses correspondent aux passages de D1), divulgue un système de surveillance en temps réel des véhicules et de dysfonctionnement d'utilisation de véhicule, composé de :

- Un objet électronique (6), portable, connectable et intégrable dans les véhicules ;
- Infrastructure de Cloud (1) ;
- Système web (61), mobile (62) et un logiciel comportant des interfaces qui interagissent avec les utilisateurs concernés. L'application Web comporte des APIs (Application Programming Interface). L'application mobile et logiciel sont multiplateforme et installables.

Par conséquent, l'objet de la revendication 1 n'est pas nouveau et n'implique pas par conséquent une activité inventive au sens des articles 26 et 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

Les revendications dépendantes 2 à 6 sont connues du document D1. Par conséquent, les revendications 2 à 6 ne sont pas nouvelles et n'impliquent pas une activité inventive au sens des articles 26 et 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

**2. Application industrielle**

L'objet de la présente invention est susceptible d'application industrielle au sens de l'article 29 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13, parce qu'il présente une utilité déterminée, probante et crédible.