



(12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 57231 A1**
- (43) Date de publication : **31.01.2024**
- (51) Cl. internationale : **G06F 3/00; G06F 3/12; H04L 67/025; G06F 3/128; G06F 3/00**

-
- (21) N° Dépôt : **57231**
- (22) Date de Dépôt : **21.07.2022**
- (71) Demandeur(s) : **DOUKKALI ABDELALI, 34 RUE DAYET ROUMI APPT 11 AGDAL RABAT (MA)**
- (72) Inventeur(s) : **DOUKKALI ABDELALI**

-
- (54) Titre : **LE CARTABLE DIGITAL**
- (57) Abrégé : Le cartable digital est un outil électronique didactique qui permet de remplacer le cartable physique actuel, par un cartable digital interactif ou l'utilisateur retrouvera ses manuels, cahiers et documents en format numérique, à tout moment et partout sans connexion internet. Il pourra écrire ses cours, faire des exercices, ces devoirs, réviser ses leçons etc. il pourra également recevoir, partager des documents et passer ses contrôles en classe, via un réseau intranet restreint. Le cartable digital est un vrai cartable, dans la mesure où l'utilisateur daine charger avec du contenu numérique pour pouvoir l'utiliser.

Le cartable digital

Résumé

Le cartable Digital est un outil électronique didactique qui permet de remplacer le cartable physique actuel, par un cartable digital interactif où l'utilisateur retrouvera ses manuels, cahiers et documents en format numérique, à tout moment et partout **sans connexion internet**. Il pourra écrire ses cours, faire des exercices, ses devoirs, réviser ses leçons etc. il pourra également recevoir, partager des documents et passer ses contrôles en classe, via un réseau intranet restreint.

Le cartable digital est un vrai cartable, dans la mesure où l'utilisateur doit le charger avec du contenu numérique pour pouvoir l'utiliser.

Le cartable digital

Le poids excessif du cartable est, aujourd'hui, reconnu en tant que problème de santé publique dans beaucoup de pays.

La présente invention vient résoudre ce problème.

L'invention concerne un système de cartable digital qui va permettre :

- A l'utilisateur (écolier, collégien, lycéens ou étudiant) d'avoir son cartable sur un support numérique
- A l'enseignant de paramétrer un réseau intranet restreint (un réseau=une classe), et de contrôler toutes les tablettes du réseau lors des contrôles en classe.

C'est un outil électronique didactique qui permet de remplacer le cartable physique actuel, par un cartable digital interactif où l'utilisateur retrouvera ses manuels, cahiers et documents en format numérique, à tout moment et partout **sans connexion internet**. Il pourra écrire ses cours, faire des exercices, ses devoirs, réviser ses leçons etc. il pourra également recevoir, partager des documents et passer ses contrôles en classe, via un réseau intranet restreint.

Le cartable digital est un vrai cartable, dans la mesure où l'utilisateur doit le charger avec du contenu numérique pour pouvoir l'utiliser.

Support utilisateur : Tablette tactile avec stylet ; La tablette dispose d'une connexion wifi et peut être connectée à un pc comme une clé USB pourra recevoir tout téléchargement ou faire une sauvegarde du contenu de la tablette sur le PC.

Interface utilisateur : une application informatique (sous Android) qui va permettre à l'utilisateur en allumant son support, après identification, de retrouver :

- Des icônes, représentant les cours (l'utilisateur aura la possibilité de nommer ses icônes suivant son niveau scolaire)
- Icône connexion réseau (réseau intranet)
- Icône paramétrage
- Icônes accessoires (calculatrice, emploi du temps, cahier de correspondance, etc.)

Interface Enseignant : une application (sous Android) qui va permettre à l'enseignant, de stocker du contenu numérique (cours, devoirs, examens et autres documents), de paramétrer le réseau de classe et de contrôler toutes les tablettes du réseau lors des contrôles en classe. L'enseignant peut passer en mode contrôleur/contrôlés. Dans ce mode, la tablette de l'enseignant contrôle les tablettes des élèves et détermine les pages dont les élèves peuvent accéder. Dans ce mode, les étudiants eux-mêmes ne peuvent plus contrôler leurs tablettes.

L'application permet la synchronisation du cartable avec un Pc pour la sauvegarde du contenu du cartable.

Le cartable digital

Contenu icône (matière):

A l'intérieur de l'icône d'une matière, l'utilisateur retrouvera :

- **Manuel** (fichier numérique téléchargeable)
En ouvrant son manuel, l'utilisateur pourra passer entre les pages ou aller vers une page précise, faire des annotations, souligner une phrase ou un paragraphe, bref il pourra tout faire sauf modifier ou effacer le contenu initial. L'utilisateur doit enregistrer les modifications apportées au fichier.
- **Cahier de cours** (fichier numérique téléchargeable)
En ouvrant son cahier de cours, l'utilisateur aura la dernière page enregistrée par défaut. Il pourra écrire son cours (disposer d'une barre de taches qui puisse lui permettre de changer de couleur d'écriture, souligner, gommer, utiliser un marqueur, dessiner des formes géométriques, etc.), aller entre les pages ou aller vers une page précise. L'utilisateur doit enregistrer les modifications apportées au fichier. Une ou plusieurs pages du cahier peuvent être envoyées à l'enseignant via le réseau intranet.
- **Cahier devoirs** (fichier numérique téléchargeable)
En ouvrant son cahier de devoirs, l'utilisateur aura la dernière page enregistrée par défaut. Il pourra écrire, faire ses devoirs (disposer d'une barre de taches qui puisse lui permettre de changer de couleur d'écriture, souligner, gommer, utiliser un marqueur, dessiner des formes géométriques, etc.), aller entre les pages ou aller vers une page précise. L'utilisateur doit enregistrer les modifications apportées au fichier. Une ou plusieurs pages du cahier peuvent être envoyées à l'enseignant via le réseau intranet.
- **Brouillon** (fichier numérique téléchargeable)
En ouvrant son cahier de brouillon, l'utilisateur aura la dernière page enregistrée par défaut. Il pourra l'utiliser (disposer d'une barre de taches qui puisse lui permettre de changer de couleur d'écriture, souligner, gommer, utiliser un marqueur, dessiner des formes géométriques, etc.). L'utilisateur doit enregistrer les modifications apportées au fichier, s'il souhaite garder une copie.
- **Bibliothèque** (fichier numérique téléchargeable) : l'utilisateur disposera de l'ensemble des fichiers qu'il aura téléchargés ou reçu de l'enseignant via le réseau intranet.

Réseau : réseau intranet restreint (un réseau = une classe : élèves- enseignant) paramétrable par l'enseignant avec contrôle à distance de toutes les tablettes du réseau par l'enseignant lors des examens. L'enseignant peut passer en mode contrôleur/contrôlés. Dans ce mode, la tablette de l'enseignant contrôle les tablettes des élèves et détermine les pages dont les élèves peuvent accéder. Dans ce mode, les étudiants eux-mêmes ne peuvent plus contrôler leurs tablettes.

Le réseau permet un partage de documents entre enseignants et élèves (devoirs, documents, etc.)

Les écoles devront assurer la disponibilité d'un serveur et d'un accès internet suffisamment puissant pour permettre le bon fonctionnement des différents réseaux de classes. Le serveur disposera d'une interface qui permettra La synchronisation de toutes les tablettes pour la sauvegarde de leurs contenus.

Revendications

1. Un système de cartable digital est caractérisé en ce que : qu'il est composé d'un support numérique et d'une interface qui va permettre :

- A l'utilisateur (écolier, collégien, lycéens ou étudiant) d'avoir son cartable sur un support numérique
- A l'enseignant de paramétrer un réseau intranet restreint (un réseau=une classe), et de contrôler en classe toutes les tablettes du réseau lors des contrôles.

2. Un système de cartable digital selon la revendication N° 1 est caractérisé en ce que : c'est un outil électronique didactique qui permet de remplacer le cartable physique actuel, par un cartable digital interactif ou l'utilisateur retrouvera ses manuels, cahiers et documents en format numérique, à tout moment et partout **sans connexion internet**. Il pourra écrire ses cours, faire des exercices, ses devoirs, réviser ses leçons etc. il pourra également recevoir, partager des documents et passer ses contrôles en classe, via un réseau intranet restreint.

3. Un système de cartable digital selon les revendications 1 & 2 est caractérisé en ce que : il est composé de :

- **Support utilisateur** : Tablette tactile avec stylet ; La tablette dispose d'une connexion wifi et peut être connectée à un pc comme une clé USB pourra recevoir tout téléchargement ou faire une sauvegarde du contenu de la tablette sur le PC.

- **Interface utilisateur** : une application informatique (sous Android) qui va permettre à l'utilisateur en allumant son support, après identification, de retrouver :

- Des icônes, représentant les cours (l'utilisateur aura la possibilité de nommer ses icônes suivant son niveau scolaire)
- Icône connexion réseau (réseau intranet)
- Icône paramétrage
- Icônes accessoires (calculatrice, emploi du temps, cahier de correspondance, etc.)

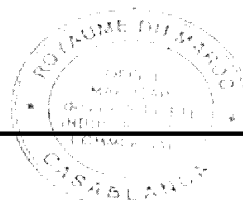
Interface Enseignant : une application (sous Android) qui va permettre à l'enseignant, de stocker du contenu numérique (cours, devoirs, examens et autres documents), de paramétrer le réseau de classe et de contrôler toutes les tablettes du réseau lors des contrôles en classe. L'enseignant peut passer en mode contrôleur/contrôlés. Dans ce mode, la tablette de l'enseignant contrôle les tablettes des élèves et détermine les pages dont les élèves peuvent accéder. Dans ce mode, les étudiants eux-mêmes ne peuvent plus contrôler leurs tablettes.

L'application permet la synchronisation du cartable avec un Pc pour la sauvegarde du contenu du cartable.

4. Un système de cartable digital selon les revendications 1, 2 & 3 est caractérisé en ce que : il permet la connexion à un réseau intranet restreint pour recevoir, partager des documents et passer ses contrôles en classe.

**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)

| | |
|---|--|
| Renseignements relatifs à la demande | |
| N° de la demande : 57231 | Date de dépôt : 21/07/2022 |
| Déposant : DOUKKALI ABDELALI | |
| Intitulé de l'invention : LE CARTABLE DIGITAL | |
| 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 http://worldwide.espacenet.com , 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 : 06/01/2023 |
| 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
2 Pages
- Revendications
4
- Planches de dessin
0 Pages

Partie 2 : Rapport de recherche

Classement de l'objet de la demande :

CIB : G06F3/00 ; G06F3/12 ; H04L67/025

CPC : G06F3/00 ; G06F3/128 ; G06F3/1243 ; H04L67/025

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 | NovaPad; iDruide; 11-2019 https://www.lettresnumeriques.be/2019/10/11/novapad-le-cartable-numerique-de-demain/ | 1-4 |
| X | Educartable ; EDUMOOV; 09-2018 https://www.edu-pisanie.eu/cartable-numerique-educartable/ | 1-4 |
| X | MA30247B1; SIKA FOUAD [MA]; 02-03-2009 Abrégé ; Description ; | 1-4 |

***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 présente demande porte sur « Un cartable **digital** qui permet à l'étudiant de retrouver ses manuels, cahiers et documents en **format numérique** sur une **tablette** et à l'enseignant de gérer sa classe par le paramétrage du **réseau intranet** ». L'invention est donc une combinaison de caractéristiques techniques (en gras) et non techniques. Les caractéristiques non techniques ne sont pas considérées dans l'évaluation des critères de brevetabilité notamment l'activité inventive.

En effet, les caractéristiques de la présente demande définissent simplement une procédure administrative dans le domaine éducatif, et ne constituent pas plus qu'une présentation d'informations pour télécharger, gérer et retrouver les manuels de l'étudiant en format numérique. Si cette procédure était considérée de manière isolée, elle ne serait par conséquent pas brevetable au sens de l'article 23 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

Le caractère technique de ces caractéristiques réside uniquement dans l'implémentation technique de celle-ci par des moyens techniques par exemple interface utilisateur, serveur, réseau intranet, tablettes, support numérique... Toutefois, les ressources informatiques revendiquées ne constituent pas plus que des composantes classiques d'un ordinateur relié à un réseau de communication pour recevoir, traiter et transmettre des données. Il est à noter qu'aucun détail technique n'est mentionné allant au-delà de la mention de l'utilisation bien connue de moyens de traitement de données et d'interconnexion, en termes de composantes de matériel informatique et de logiciel.

Les revendications 1-4 manquent de clarté et de concision et ne satisfont pas aux exigences de l'art. 35 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13, et ce pour les raisons suivantes :

1. Le déposant revendique la présentation d'informations et l'implémentation des règles de paramétrage dans un système d'information conventionnel ce qui fait apparaître des éléments à caractère technique dans les revendications 1 à 4 (Tablette, interface utilisateur, serveur, réseau intranet, support numérique...).
2. Les revendications 1-4 ne satisfont pas aux exigences 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 les problèmes sous-jacents, sans indiquer les caractéristiques techniques nécessaires pour parvenir à ce résultat.

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

| | | |
|--------------------------|---|------------|
| Nouveauté | Revendications aucune Revendications 1-4 | Oui Non |
| Activité inventive | Revendications aucune Revendications 1-4 | Oui Non |
| Application Industrielle | Revendications 1-4 Revendications aucune | Oui 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 : NovaPad
D2 : Educartable

1. Nouveauté et activité inventive

Nonobstant le manque de clarté mentionné ci-dessus (partie clarté), l'objet des revendications 1-4 n'est pas nouveau au sens de l'article 26 de la loi 17-97 modifiée et complétée par la loi 23-13.

En effet, le document D1 divulgue 1 un système de cartable digital caractérisé en ce qu'il est composé d'un support numérique et d'une interface qui va permettre :

- A l'utilisateur (écolier, collégien, lycéens ou étudiants) d'avoir son cartable sur un support numérique.
- A l'enseignant de paramétrer un réseau intranet restreint (un réseau=une classe), et de contrôler en classe toutes les tablettes du réseau lors des contrôles.

Par conséquent, l'objet de la revendication 1 n'est pas nouveau au sens de l'article 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

De plus, l'ensemble des caractéristiques techniques des revendications 2 à 4 sont connues du document D1 et D2 et ne sont pas nouvelles au sens de l'article 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

Comme la présente invention n'est pas nouvelle, l'objet des revendications 1 à 4 n'implique pas par conséquent une activité inventive au sens de l'article 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.