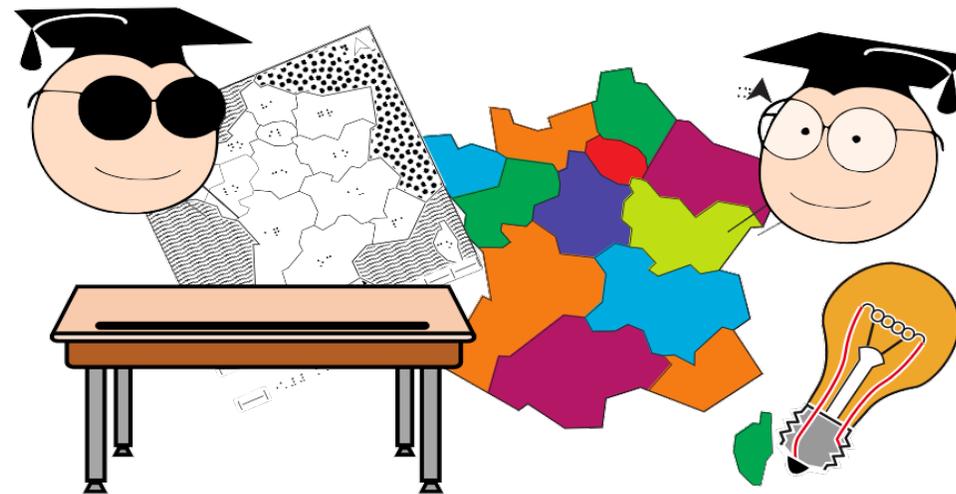


DV-FABRIQUE

Une application web innovante qui permet de créer, modifier, des schémas, des cartes, afin de les rendre interactives et accessibles.

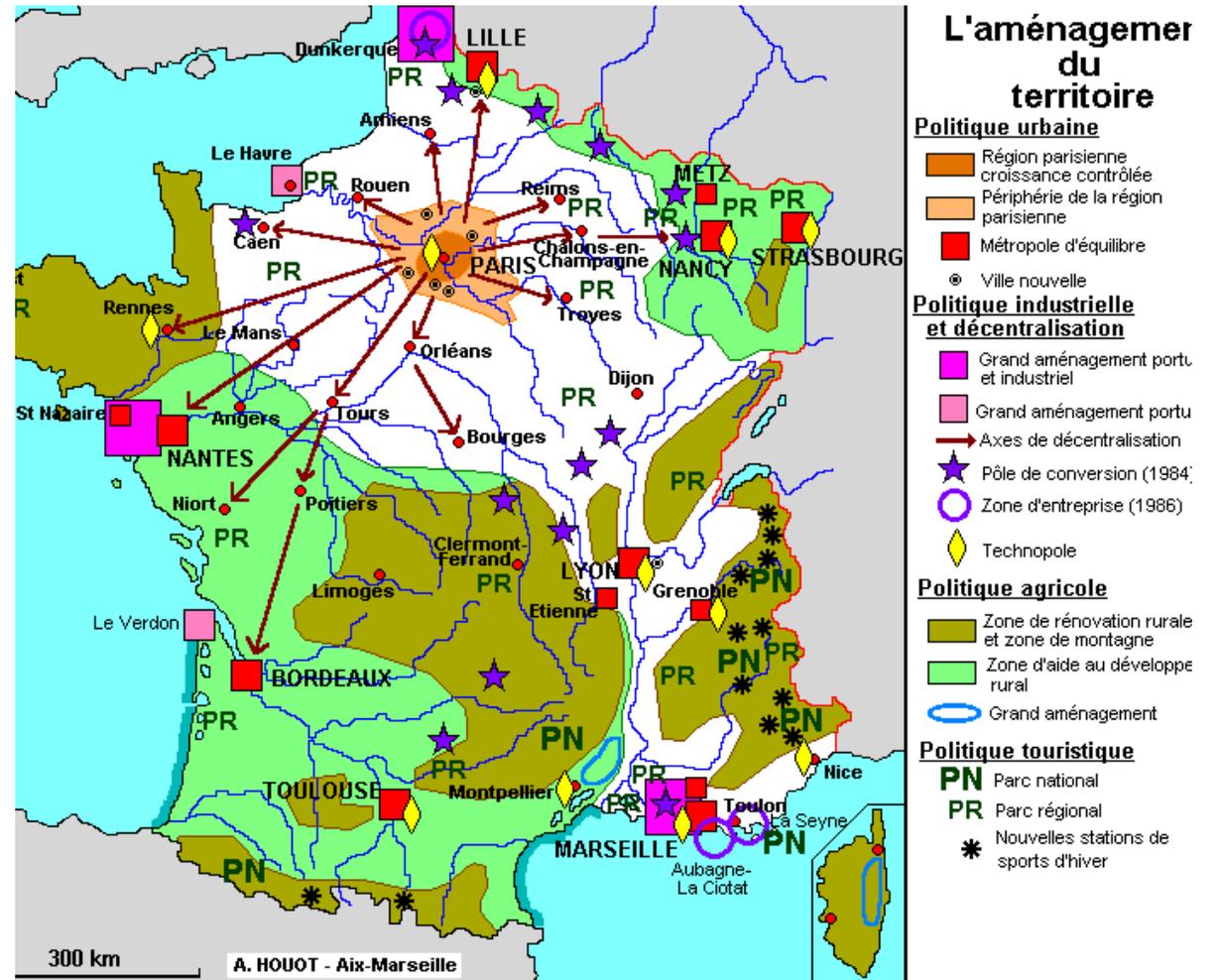
<https://dv-fabrique.fr>



Pourquoi DV-FABRIQUE ?

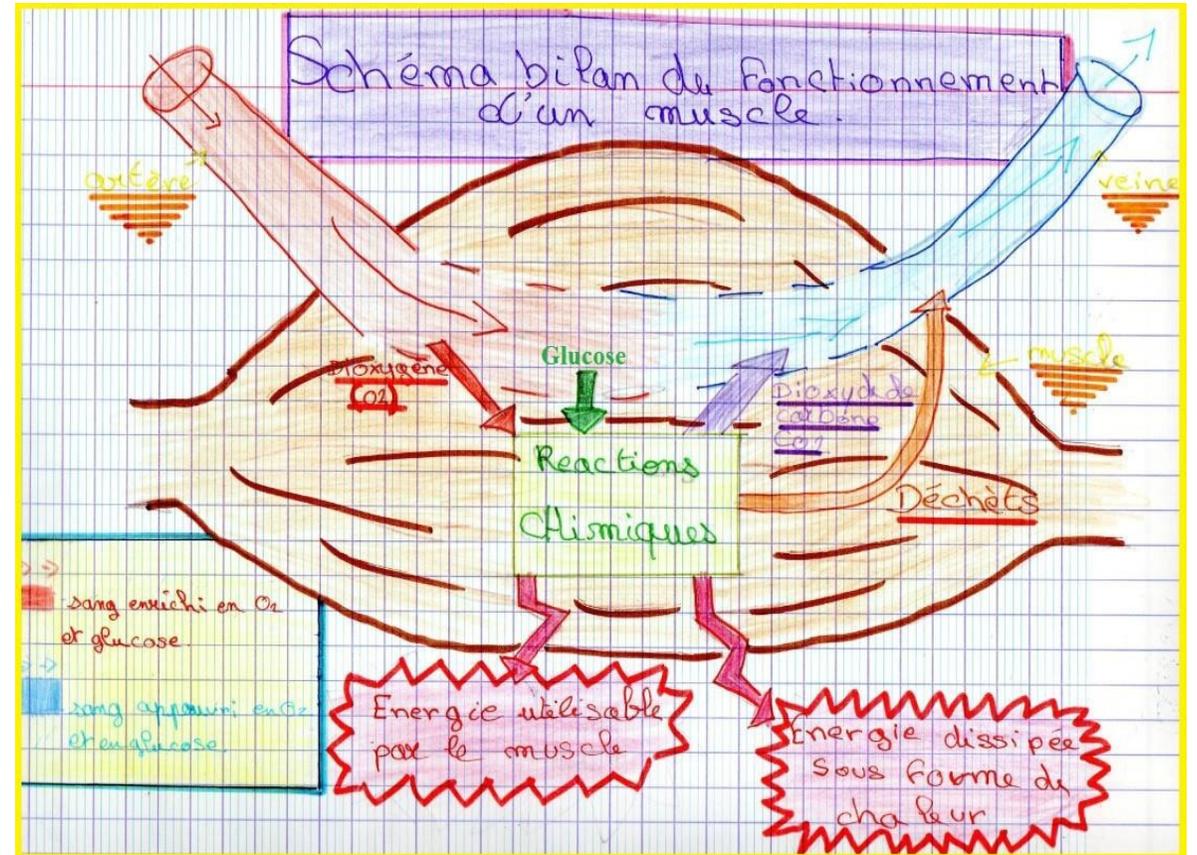
La cartographie dans les manuels scolaires est souvent inaccessible

- Les cartes de Géographie ou d'Histoire sont difficilement accessibles pour un élève DV
- Problèmes de perception des couleurs
- Trop d'éléments, légende et carte surchargées
- Police inadaptée
- Contours difficilement perceptibles



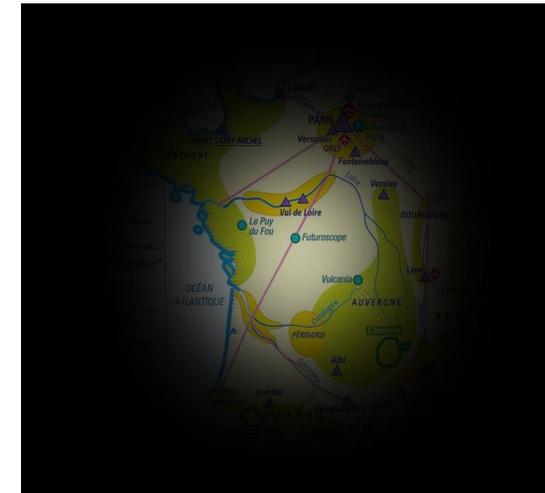
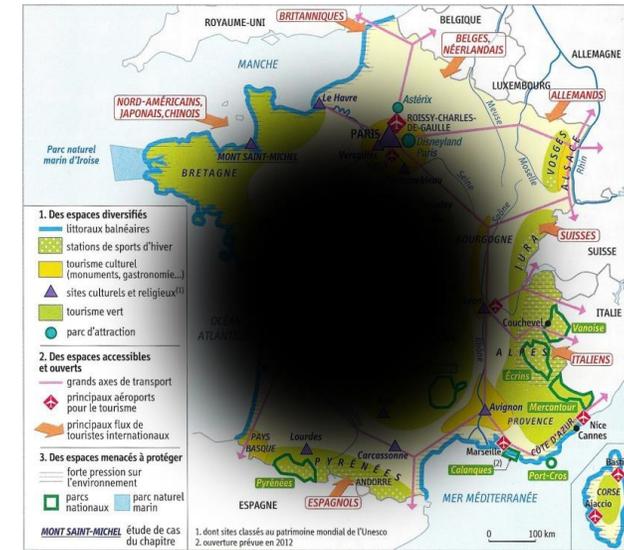
Les schémas

- Des tracés à la main parfois difficiles à lire, non réutilisables, non interactifs



Difficulté supplémentaire pour des élèves avec un champ visuel réduit

- Un scotome central (en haut)
- Une vision tubulaire (en bas)

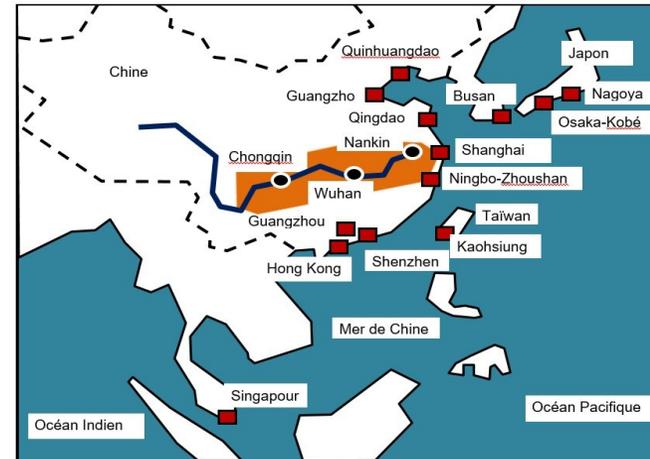
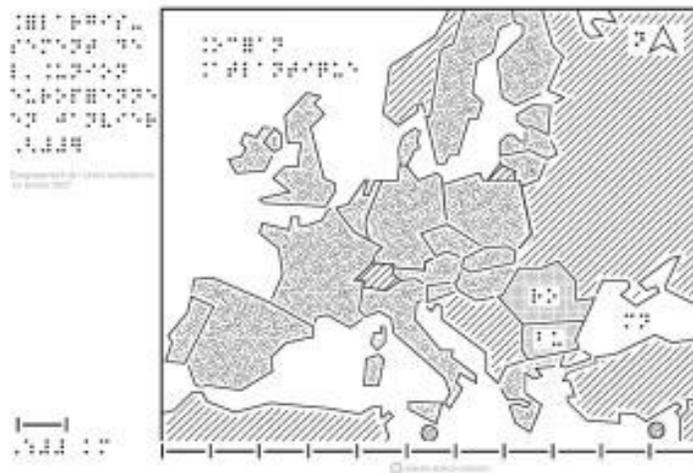


Les solutions actuelles pour mettre à disposition des cartes et schémas accessibles pour les élèves déficients visuels

- Faire appel à un transcripteur / adaptateur spécialisé, un AVS, ASH...
- Trouver des ressources adaptées dans des banques d'images (INSHEA, INJA, CTRDV...)
- Les enseignants créent eux-mêmes des ressources adaptées (souvent un simple agrandissement)

Exemples d'adaptations pour un élève DV

- À gauche des cartes à mettre en relief pour des élèves aveugles (dessins tracés en noir puis imprimés sur un papier spécial puis chauffé afin d'obtenir un léger relief)
- À droite Des cartes redessinées et adaptées pour des élèves malvoyants



Mutualiser les ressources existantes

Un nombre important de ressources existe pourtant déjà. Des cartes, des schémas redessinés pour des élèves à besoins spécifiques (au format SVG).

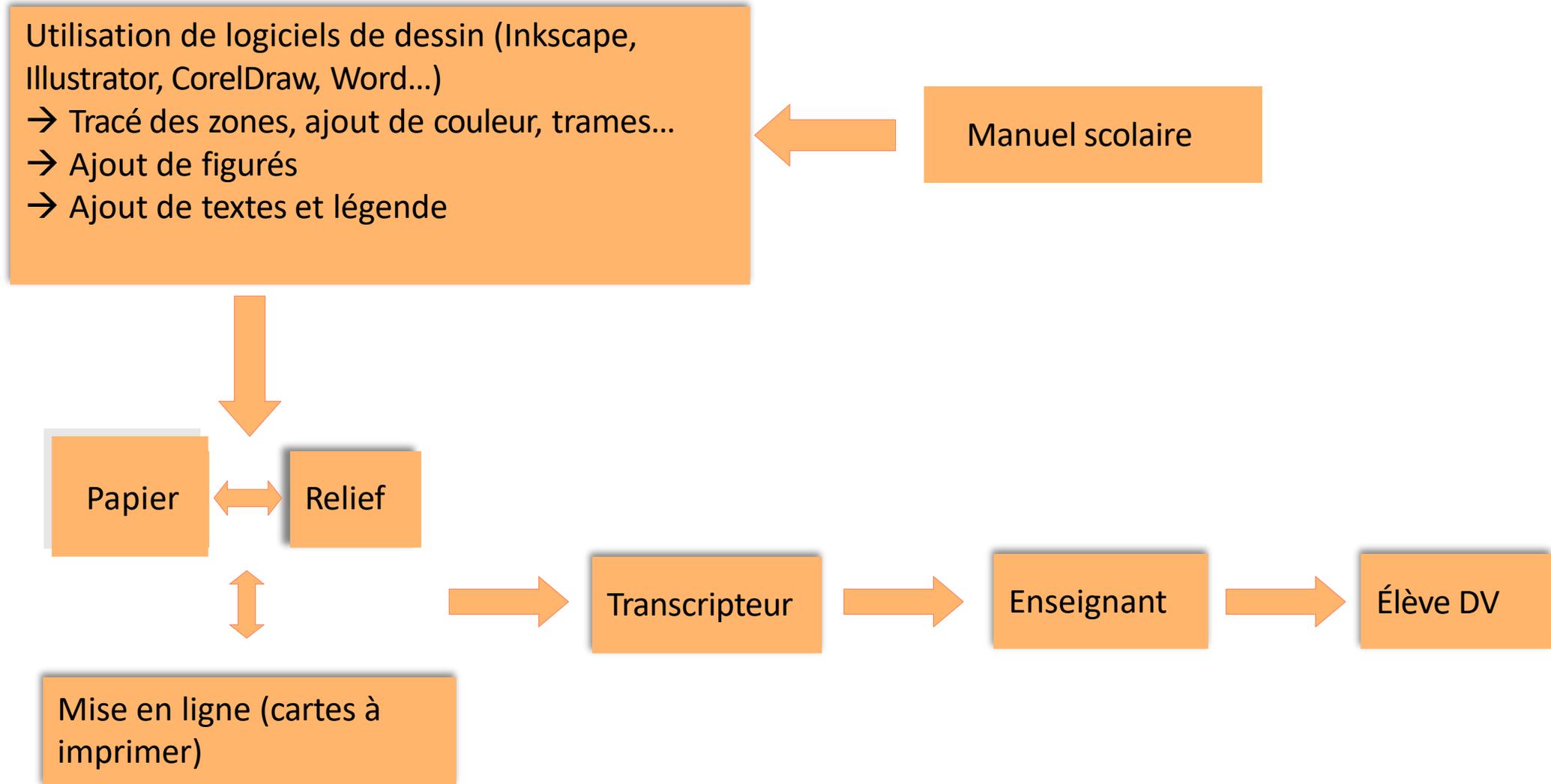
- Elles ne sont pas centralisées ou mal référencées
- Elles ne sont pas au même format
- Elles sont destinées à l'impression papier
- Elles sont difficilement modifiables

Du papier au numérique

- Avec l'usage croissant des ordinateurs et/ou des tablettes en classe il est devenu nécessaire de créer des supports numériques adaptés.
- Il est maintenant possible de créer des documents accessibles visuellement mais également interactifs.
- Le principal obstacle est le manque de temps ou de compétences (logiciels de dessin vectoriel, connaissances en technologies Web) pour les créer.

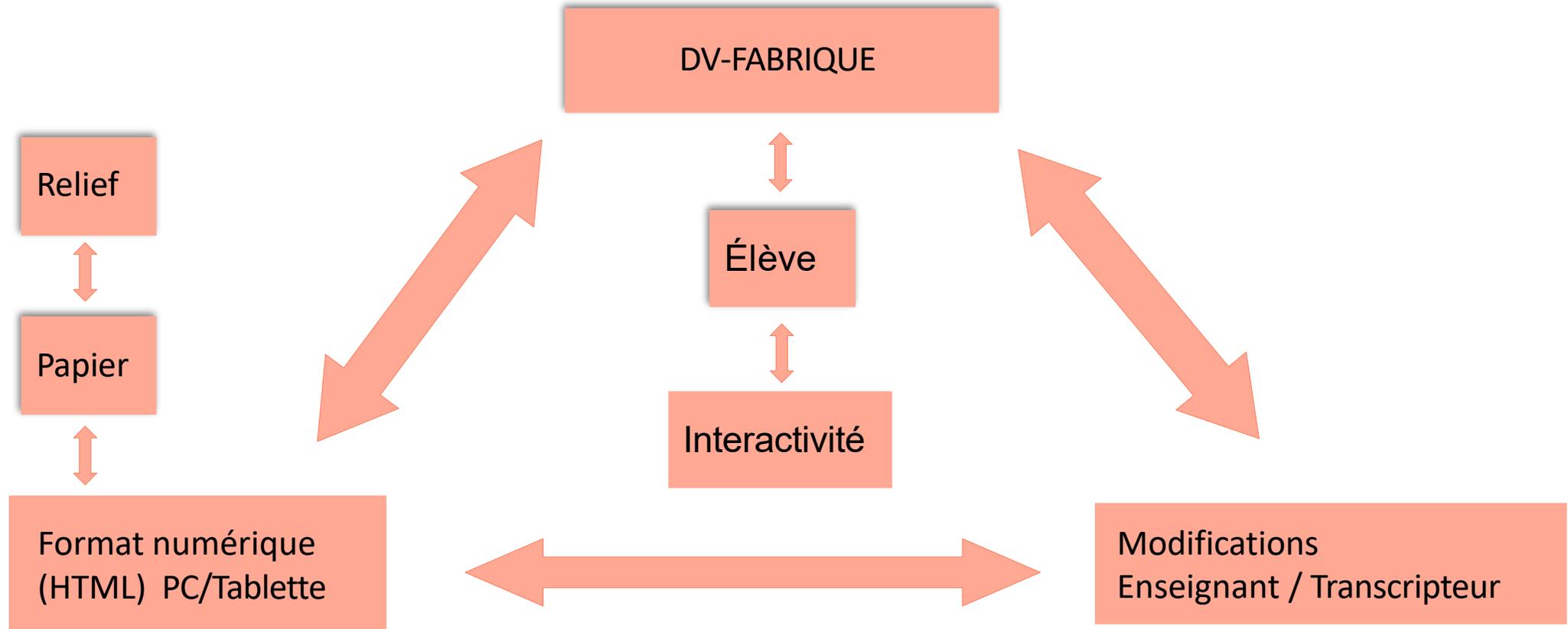
Processus actuel de création de cartes adaptées (cartes papier)

- Il existe des transpositeurs spécialisés et des enseignants qui redessinent les cartes et schémas issus des manuels scolaires, pour des élèves non-voyants (aveugles) ou malvoyants. Ces cartes sont destinées à une impression papier (en relief pour les élèves aveugles). Elles s'échangent souvent au format PDF, Word. En classe il est parfois nécessaire de les modifier, processus complexe, il faut redemander au centre de transcription.
- Ces ressources ne sont pas mutualisées, pas modifiables et non « numériques »



L'idée avec DV-FABRIQUE : créer, partager, modifier

- Les technologies Web permettent d'ajouter de l'interactivité à partir du moment où les cartes sont au format SVG
- Il est alors possible de les mutualiser par le biais d'un CMS (Wordpress), d'ajouter des outils de dessin et des systèmes d'aides pour les élèves présentant des troubles visuels
- En classe il est alors possible de modifier les ressources, d'ajouter des éléments, des informations, des médias



Les apports d'une carte numérique pour un élève déficient visuel

- Images ou textes avec audio
- Ajout de médias
- Liste déroulante en lien avec des éléments
- Légendes interactives
- Mise en évidence d'éléments sélectionnés
- Police d'écriture adaptée
- Possibilité de zoomer
- Utilisation de QR codes
- Suscite et stimule l'intérêt de l'élève

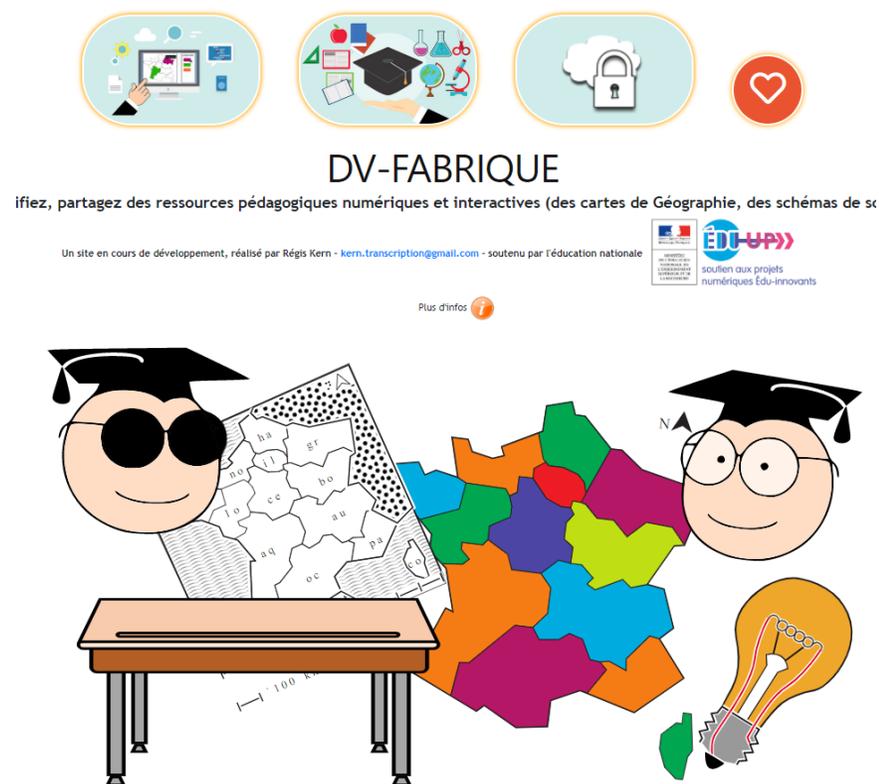
Première version de DV-FABRIQUE

Une première subvention Edu Up a permis de lancer la première version de
DV-FABRIQUE en février 2020

Une application Web, plateforme de création et de partage

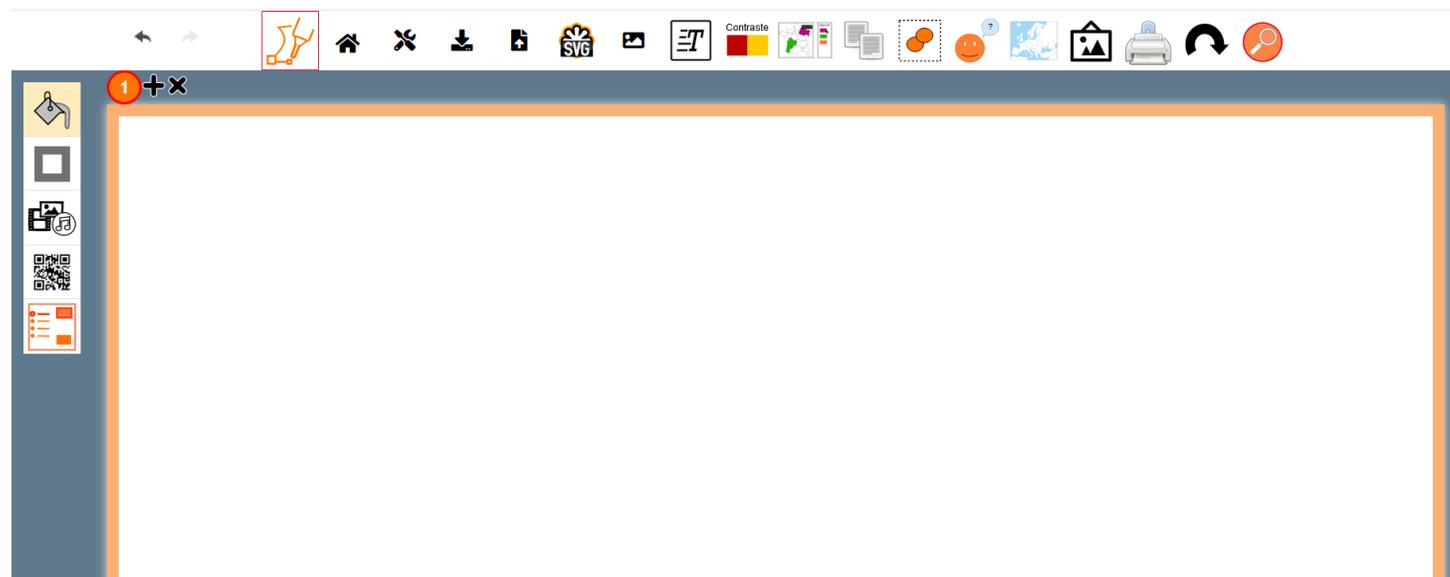
Page d'accueil

- Un bouton pour accéder à l'interface de création
- Un bouton pour accéder aux ressources
- Un bouton de connexion/inscription
- Un bouton pour accéder aux ressources favorites



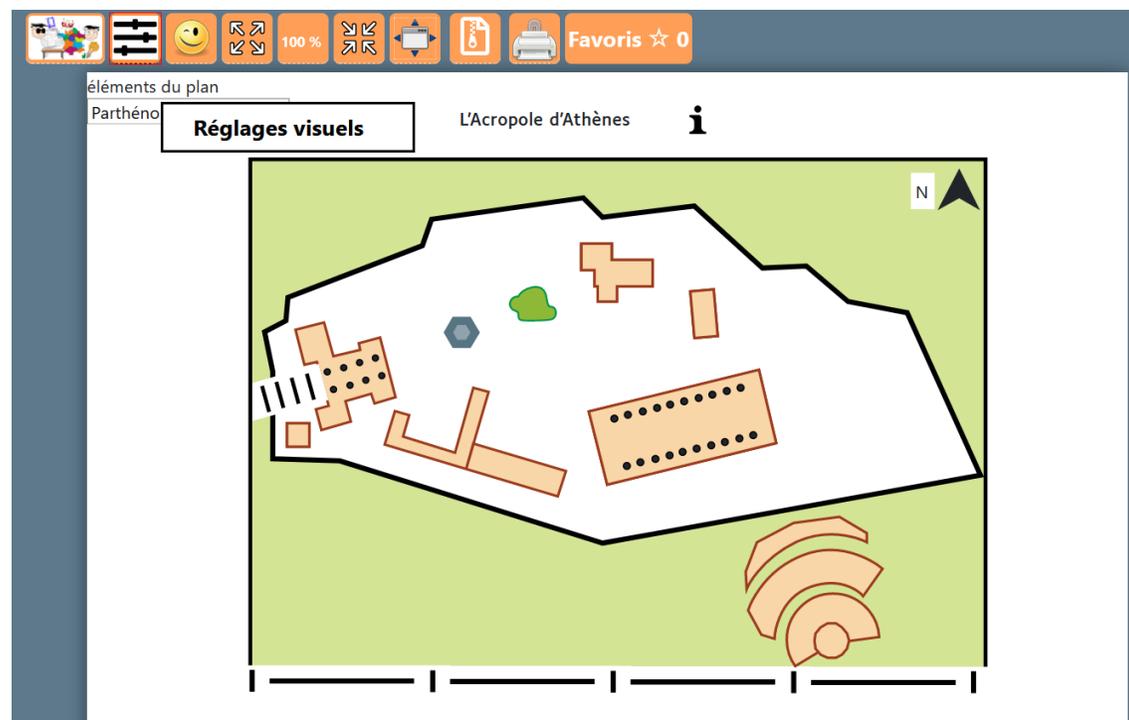
Une interface de création

Ici une page vierge avec un menu à gauche et un menu en haut



Des ressources consultables en ligne

Un menu en haut de la ressource



Des ressources classées par thèmes

Utilisation d'un plugin Wordpress pour effectuer une recherche

RECHERCHER SUR DV-FABRIQUE

DV-FABRIQUE est en ligne depuis le 1er mars 2020, des ressources de plus en plus nombreuses seront en ligne prochainement, vous pouvez utiliser l'interface de création et mettre des ressources en ligne (nécessite d'être inscrit). S'inscrire permet également de

modifier les ressources mises en ligne.



Rechercher par mot clé

Rechercher par matière

Recherche par niveau scolaire

Rechercher par usage

- Avec exercices (3)
- Impression papier (5)
- Numérique Interactif (33)
- Thermorelief (1)

Rechercher par auteur

Il y a 41 Ressources

Page 1 sur 5

Ressources précédentes

Les pays d'Amérique centrale



Administration dv-fabrique
14 octobre 2020

Les communautés autonomes en Espagne



Administration dv-fabrique
12 octobre 2020

Les nations britanniques

Des options de réglages visuels

Ajuster la taille des caractères afin de pouvoir, le cas échéant, avoir une lecture ou un agrandissement.

The screenshot displays a toolbar at the top with icons for home, settings, a smiley face, zoom in, 100% zoom, zoom out, a printer, and a favorites button labeled 'Favoris ☆ 0'. Below the toolbar, a settings panel is visible with the following options:

- Désactiver la lecture audio
- Vitesse de lecture (choisis la vitesse, quand tu cliques sur un texte il sera lu automatiquement)
- Taille de la police
- Espacement des caractères
- Espacement des mots
- Épaisseur de caractère
- Interligne

To the right of the settings panel, a dashed box highlights a preview of the text: 'Voici un aperçu des réglages effectués. Il suffit de cliquer sur ce texte pour entendre le contenu avec une voix de synthèse, découvrir les aides à la lecture.'

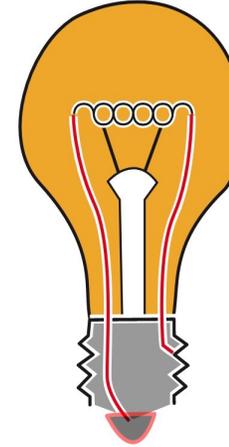
Quelques exemples d'utilisation de l'application Web DV-FABRIQUE

Un système de listes déroulantes

- Une liste de roulante permet à l'élève déficient visuel de retrouver simplement un élément de carte ou schéma, avec également une information textuelle à proximité de la zone sélectionnée.

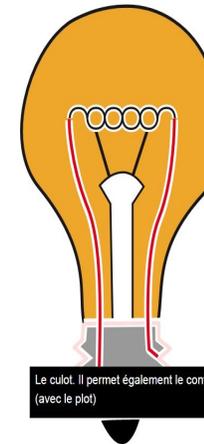
Plot

L'ampoule électrique



Culot

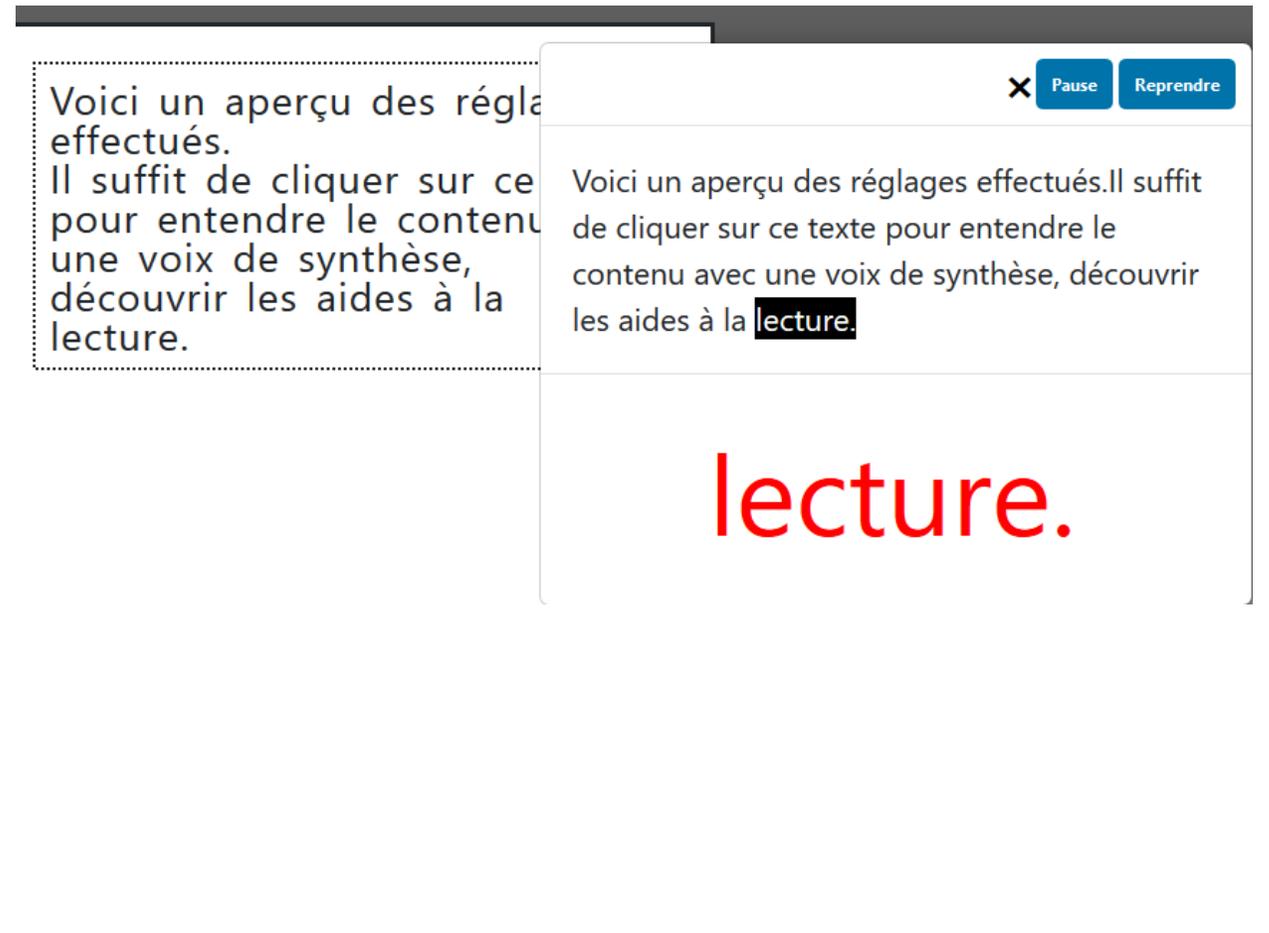
L'ampoule électrique



Le contenu est lu par le PC ou la tablette

Des aides à la lecture

ici une lecture par synthèse vocale, avec mise en évidence simultanée du mot en cours de lecture.



The screenshot shows a text-to-speech interface. On the left, a text box contains the following text: "Voici un aperçu des réglages effectués. Il suffit de cliquer sur ce pour entendre le contenu avec une voix de synthèse, découvrir les aides à la lecture." The word "lecture." is highlighted in black. On the right, a playback control overlay is visible, featuring a close button (X), a "Pause" button, and a "Reprendre" button. Below the text box, the word "lecture." is displayed in large red font.

Des fenêtres contextuelles personnalisables

Elles s'ouvrent au clic sur un élément (élément dessiné, image, texte). Ces fenêtres peuvent contenir des médias, des tableaux...

infectée de la peau



Schéma de la réaction immunitaire rapide dans une plaie infectée de la peau.

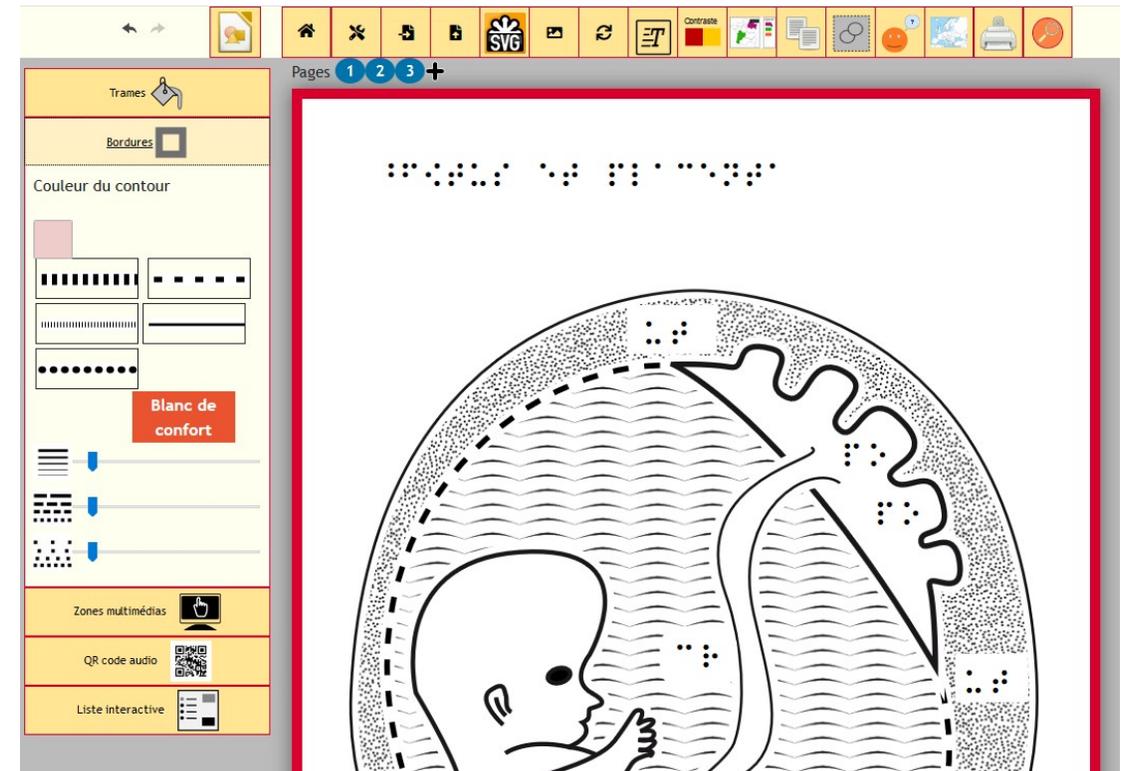
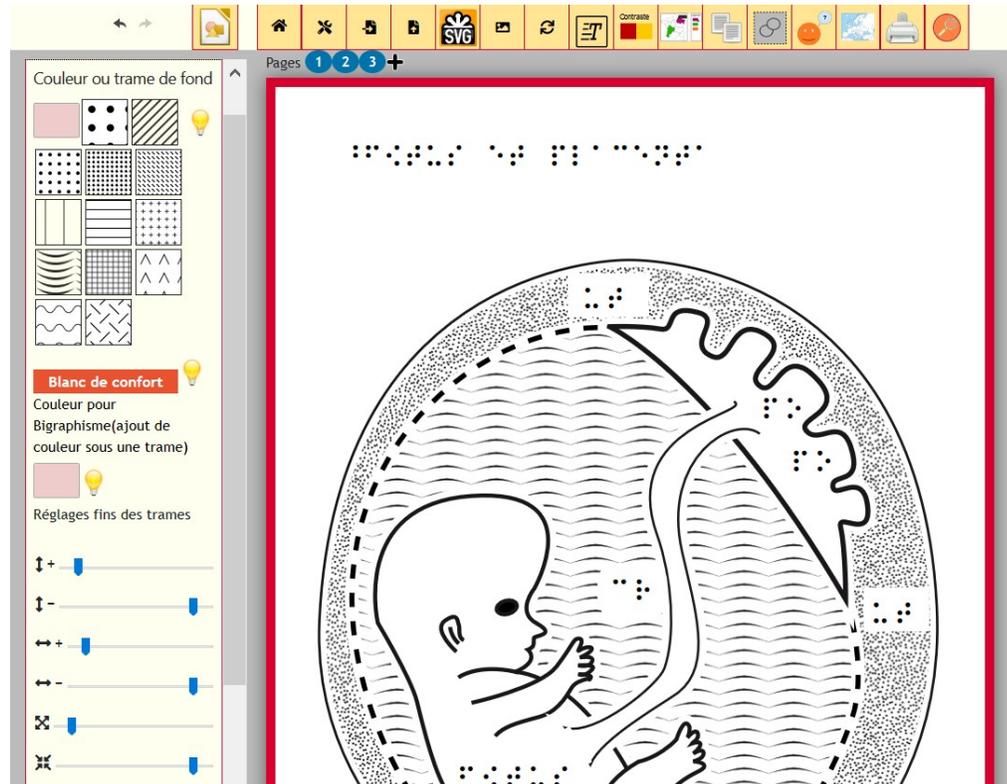
La page présente deux schémas séparés par un trait vertical. Dessous, un numéro et un titre. Le schéma de gauche illustre l'infection par une épine. En haut figure l'épiderme percé par une épine entourée de bactéries. Plus bas, le derme est également infiltré par les bactéries. Tout en bas, se trouve un vaisseau sanguin avec globules rouges et phagocytes. Le schéma de droite figure la réaction inflammatoire. En bas, le vaisseau a grossi et les phagocytes sortent pour aller dans le derme. En haut, l'épiderme a gonflé et comporte une ouverture: la plaie.

Création de Qr codes contenant un petit texte

Le contenu est lu par synthèse vocale grâce à une petite application en ligne

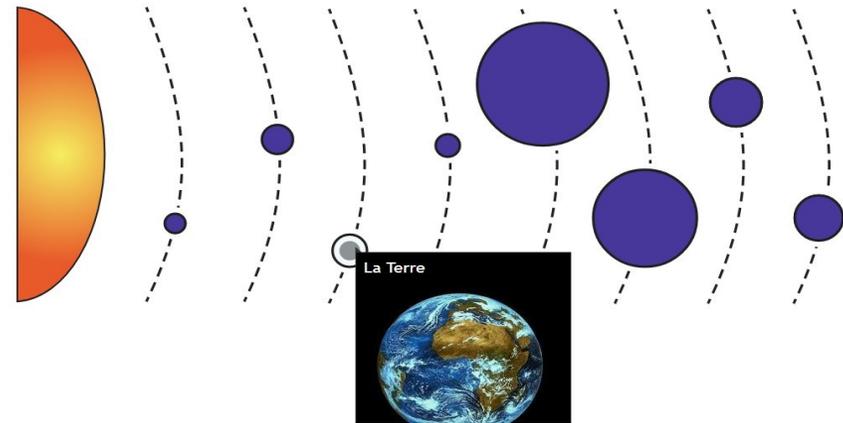


De multiples réglages pour ajouter des trames, des contours personnalisés pour une impression en relief (élèves aveugles)



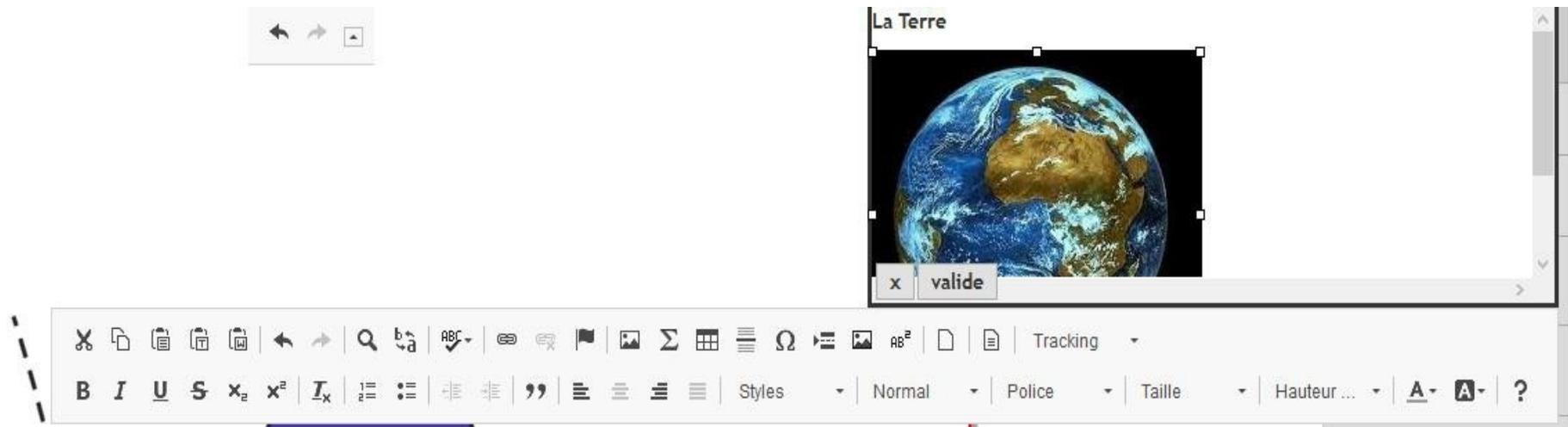
Des informations à la carte. Elles apparaissent au clic sur un élément (au toucher avec la tablette)

- Lorsque l'élève clique sur un élément l'information saisie par l'enseignant apparaît à proximité



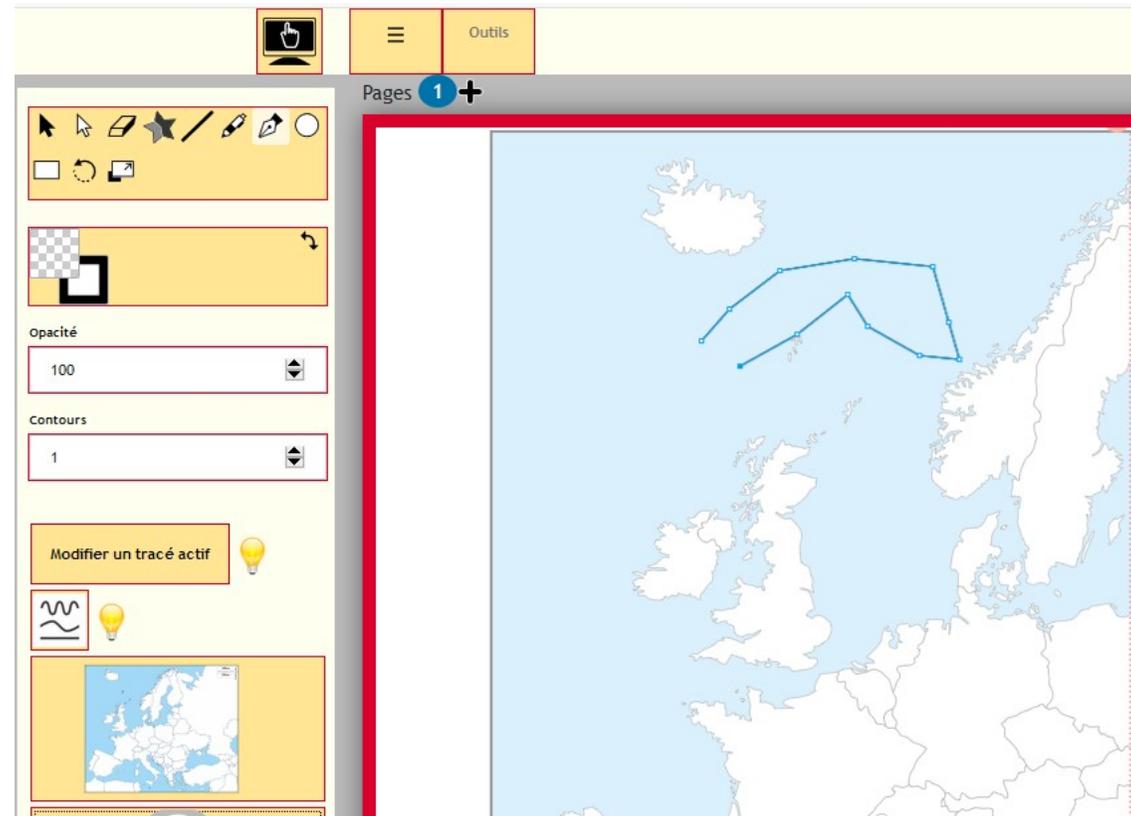
Un éditeur complet pour saisir les informations liées aux éléments

- Possibilité d'insérer n'importe quel contenu



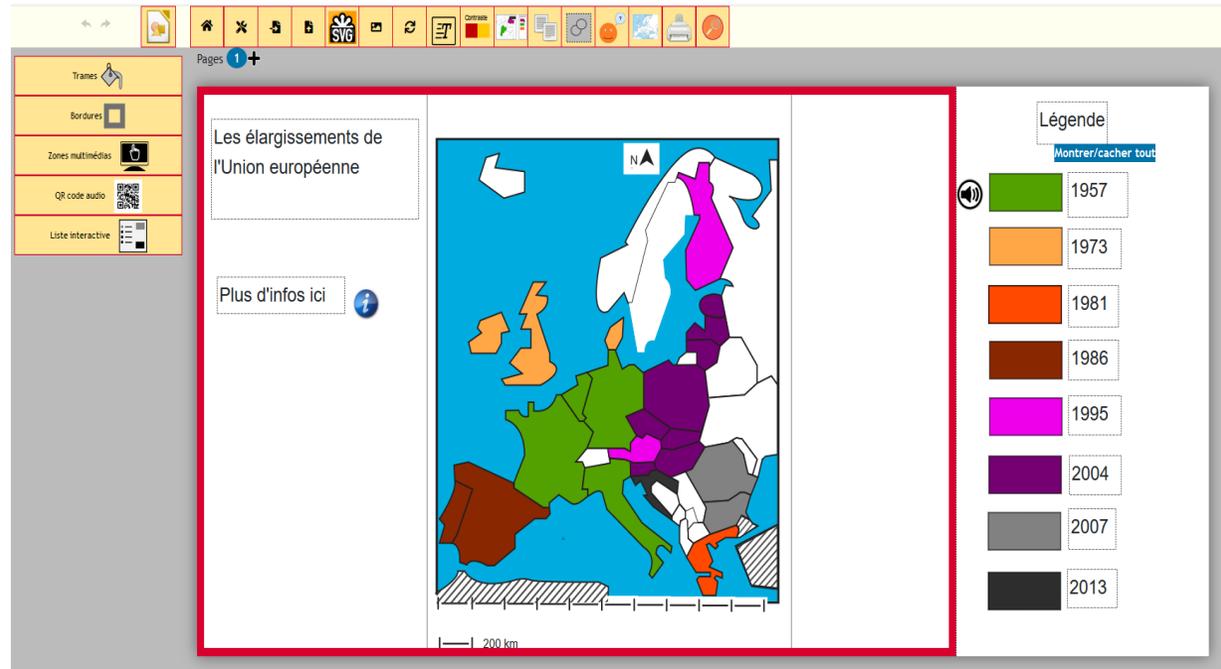
Une interface de dessin : effectuer des tracés, dessiner des polygones, des courbes...

- Une palette assez complète pour faire des dessins complexes ou ajouter des éléments



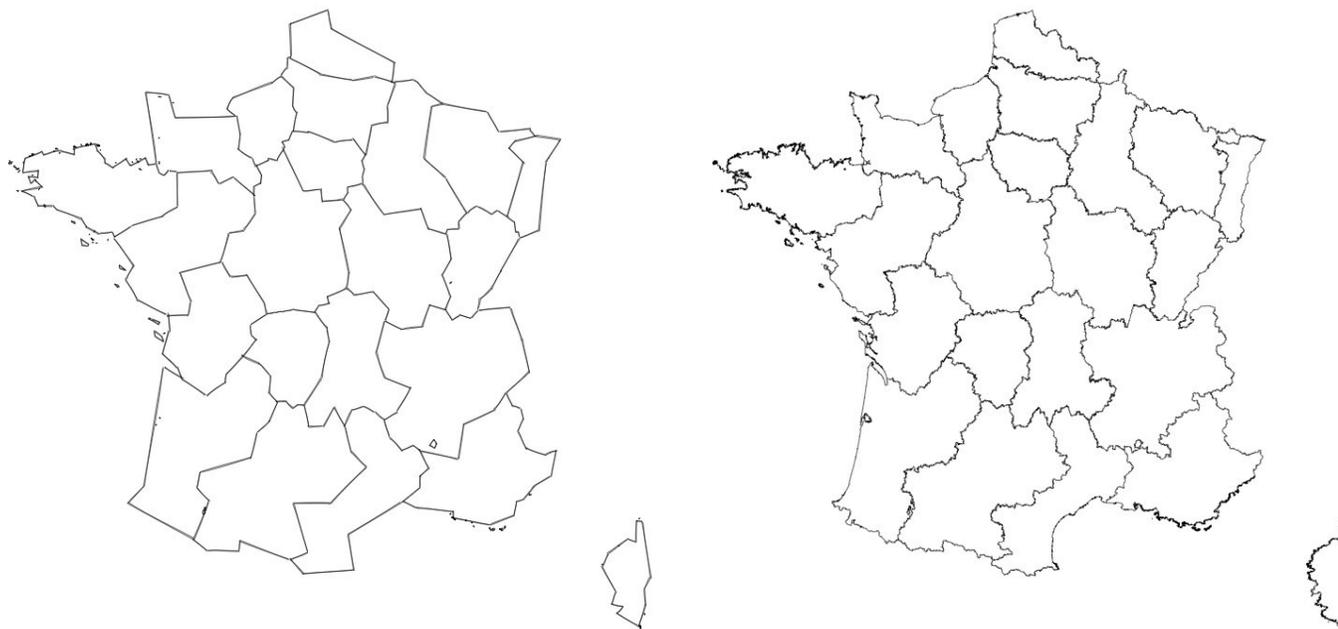
Créer sa carte avec sa légende interactive, l'élève pourra faire apparaître un élément après l'autre

- Un clic sur la légende à droite fera apparaître l'élément correspondant sur la carte



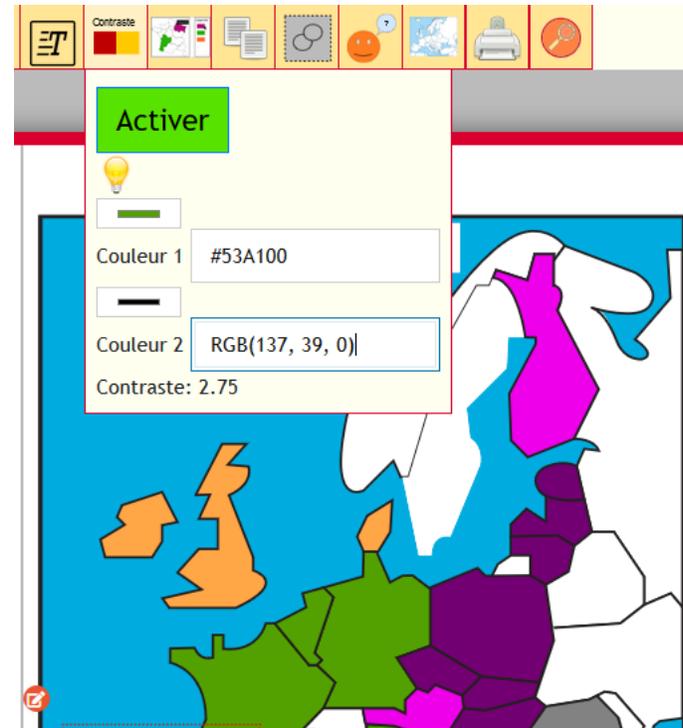
D'autres petits outils

- Simplifier les contours d'une carte trop détaillée



Créer des contenus avec des couleurs suffisamment contrastées

- Le contraste est trop faible ici, avec une valeur de 2,75 entre le vert et le mauve



Des contenus pour tous les élèves, pas uniquement déficients visuels

- L'application est potentiellement destinée à l'ensemble des élèves, en fonction du contenu créé.



Modifier, sauvegarder, télécharger des
ressources

Modifier



- Se connecter
- Ouvrir une ressource
- La modifier



Sauvegarder directement à partir de la ressource

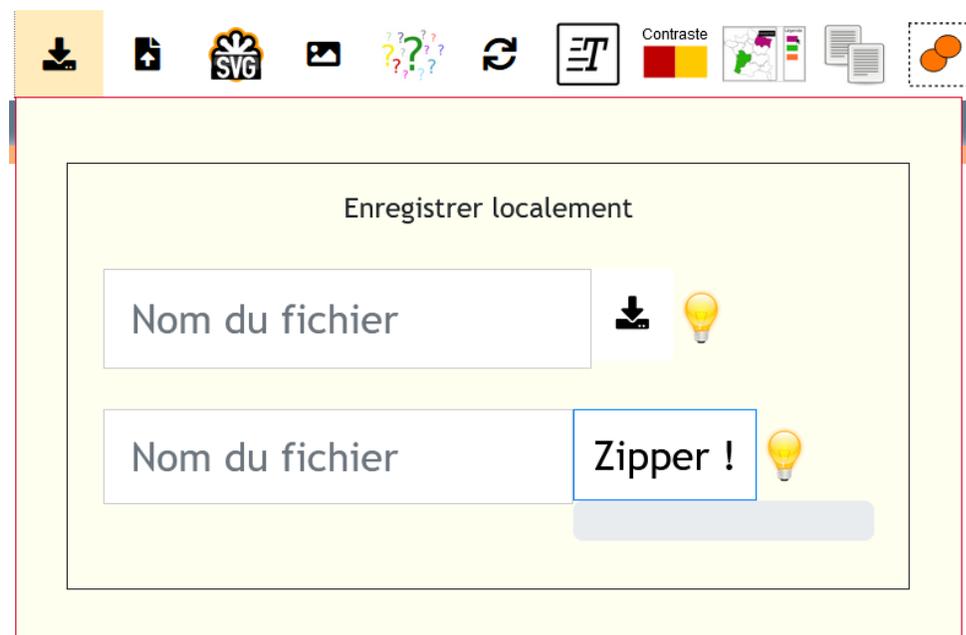


Ouvrir une ressource puis téléchargez au format zip



Sauvegarder à partir de l'interface de création

- Format html (nécessitera une connexion)
- Fichier zip (utilisation hors ligne)



Sauvegarder sur DV-FABRIQUE

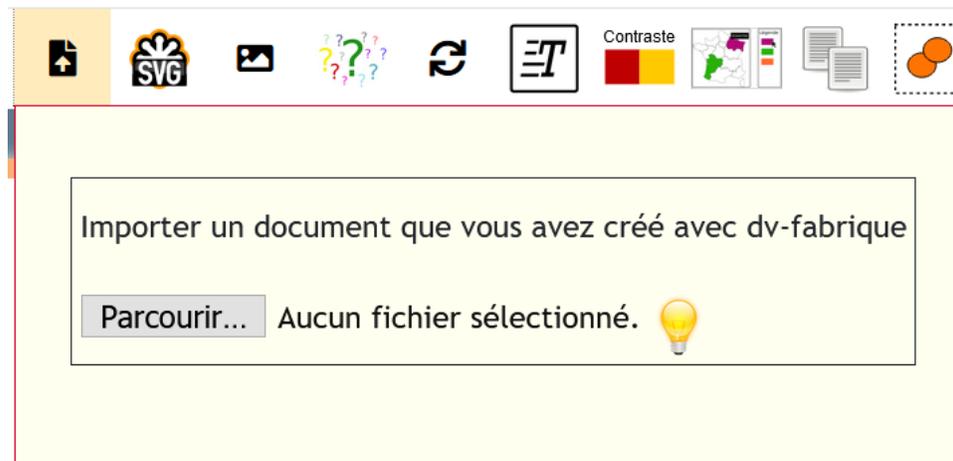
- Nécessite d'être inscrit et connecté

The screenshot shows the DV-FABRIQUE interface with the following elements:

- Toolbar:** Includes icons for refresh, document, contrast, flags, map, printer, and search.
- Document Title:** A text field containing "Modifications".
- Publication Status:** A dropdown menu set to "Publié".
- Filtering Options:**
 - Discipline:** A list of checkboxes including "Découvrir le monde", "Education civique", "Géographie" (with sub-items: Afrique, Amérique, Asie, Découverte du monde, Des échanges à la dimension du monde, DROM COM, Europe, France), "Enseignement supérieur", and "Langues".
 - Niveau scolaire:** A list of checkboxes including "Cycle 1", "Cycle 2", "Cycle 3", "Cycle 4", "3è", "4è", "5è", and "Enseignement supérieur".
 - Format:** A list of checkboxes including "Avec exercices", "Impression papier", "Numérique", "Interactif", and "Thermorelief".
- Image Illustrative:** A section with a "Parcourir..." button and the text "Aucun fichier sélectionné."
- Buttons:** A large "Mettre à jour" button at the bottom.

Importer une ressource précédemment créée

- Ouvrir un fichier html précédemment enregistré

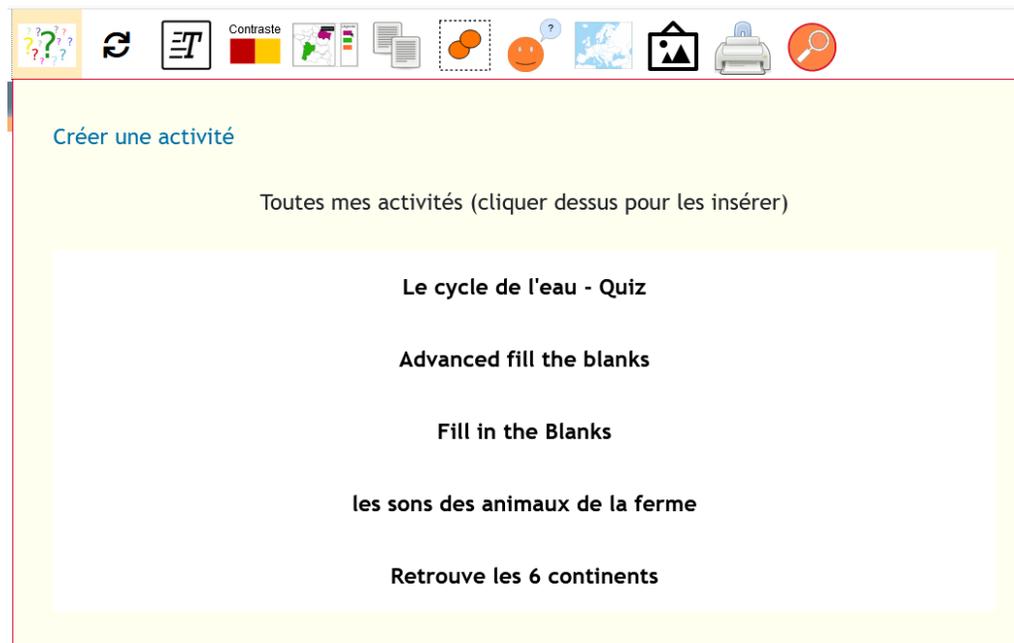


Intégrer des exercices et activités

Systeme H5P

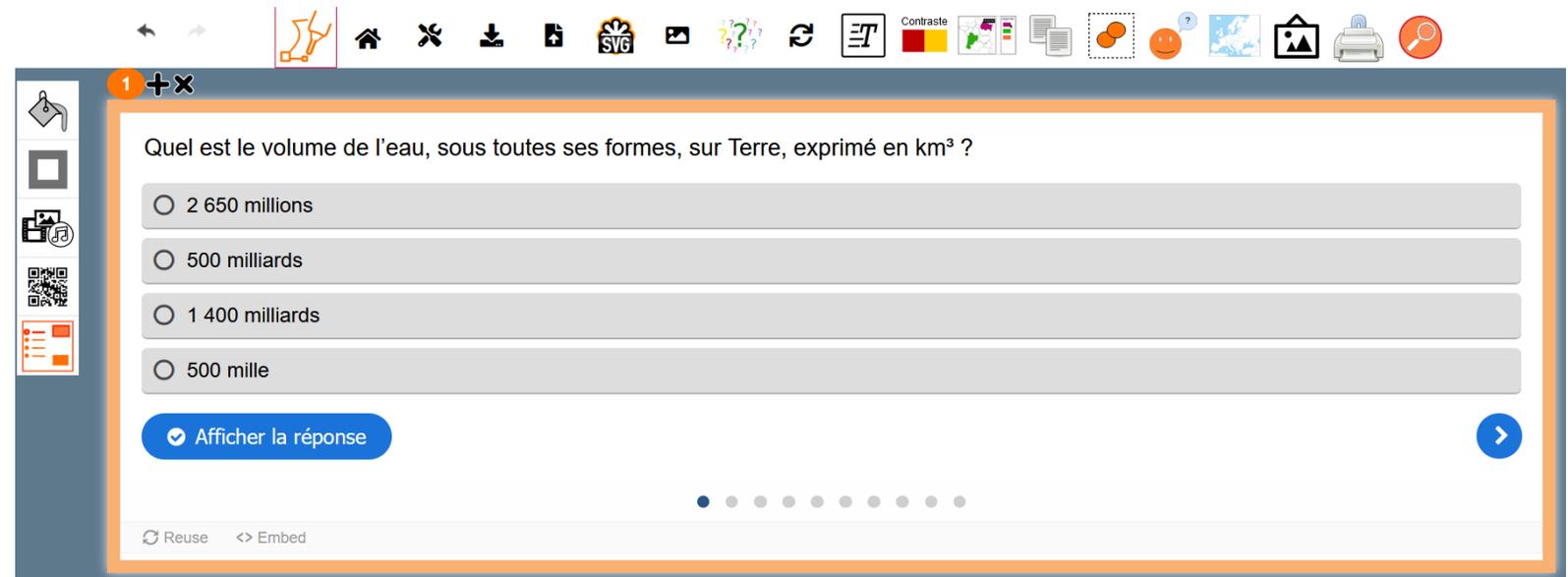
Le système d'exercices H5P intégré de Wordpress

- H5P est une bibliothèque de création d'activités interactives.
- Elle est intégrée dans DV-FABRIQUE (nécessite d'être inscrit)
- Possibilité de suivre les résultats d'un élève (l'élève doit être inscrit sur DV-FABRIQUE)



Le système d'exercices H5P intégré

Ici une activité intégrée



The screenshot displays an H5P exercise interface. At the top, there is a toolbar with various icons for navigation and editing. The main content area contains a question: "Quel est le volume de l'eau, sous toutes ses formes, sur Terre, exprimé en km³ ?". Below the question are four radio button options: "2 650 millions", "500 milliards", "1 400 milliards", and "500 mille". A blue button labeled "Afficher la réponse" is positioned below the options. At the bottom of the interface, there are "Reuse" and "Embed" links.

Quel est le volume de l'eau, sous toutes ses formes, sur Terre, exprimé en km³ ?

- 2 650 millions
- 500 milliards
- 1 400 milliards
- 500 mille

[Afficher la réponse](#)

[Reuse](#) [Embed](#)

Le système d'exercices H5P intégré

Un suivi des résultats
des élèves (inscrits sur
DV-FABRIQUE)

DV-FABRIQUE



Mes résultats !

Bienvenue: dvfabrique-administration

Ton Prénom: Administration

Ton nom: dv-fabrique

Ton nom d'utilisateur: Administration dv-fabrique

Nom de l'activité	Score	Score maximum possible	Date de début	Date de fin	Temps passé
Le cycle de l'eau - Quiz	1	1	Le 15-04-2020 à 12 Heures 37 min 04 sec	Le 15-04-2020 à 12 Heures 37 min 54 sec	00 Heures 00 min 50 sec
les sons des animaux de la ferme	2	8	Le 21-11-2020 à 13 Heures 00 min 58 sec	Le 21-11-2020 à 16 Heures 00 min 24 sec	02 Heures 59 min 26 sec
Retrouve les 6 continents	6	6	Le 21-11-2020 à 13 Heures 00 min 52 sec	Le 21-11-2020 à 15 Heures 56 min 56 sec	02 Heures 56 min 04 sec
Mets le nom des fleuves à leur bonne place !	0	5	Le 21-11-2020 à 13 Heures 00 min 48 sec	Le 21-11-2020 à 15 Heures 53 min 21 sec	02 Heures 52 min 33 sec

DV-FABRIQUE permet de réutiliser toutes les ressources déjà réalisées par les transcripteurs.

- Il est très simple d'insérer des cartes déjà adaptées (format vectoriel).
- Il est possible de les modifier rapidement, d'y ajouter des éléments et de les rendre interactives.
- Elles sont alors disponibles en ligne et classées par thématiques

Un outil pour les centres de transcription et pour les écoles

- Cette application peut être un lien direct entre les centres de transcription et les écoles accueillant des élèves malvoyants (en inclusion)
- Elle permet également à tout enseignant de créer des contenus interactifs
- Elle permet de mutualiser des ressources pédagogiques déjà existantes (fonds de cartes vierges, cartes et schémas adaptés pour les DV...)
- C'est une plateforme commune de dépôt de ressources

Un monde idéal : fournir de manière systématique une alternative adaptée

Par exemple en mettant un lien sur les manuels scolaires vers :

- une version adaptée (à imprimer)
- une version à mettre en relief
- une version numérique interactive

Évolution de DV-FABRIQUE

Une amélioration du graphisme, de l'ergonomie

- De nouvelles icônes
- Amélioration de l'ergonomie
- Optimisation de la version existante
- Système de sauvegarde dans la base optimisé

De nouvelles fonctionnalités prévues

1. Des QR codes « interactifs »
2. Des marqueurs « interactifs » (réalité augmentée)
3. Un éditeur de maths accessibles
4. Un éditeur de cartes mentales
5. Une interface de création pour les élèves

1. Des QR codes interactifs

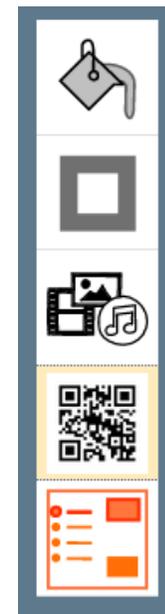
Principe : rendre un contenu papier interactif

- Lecture du QR code avec n'importe quel lecteur de QR code
- Ouverture du contenu associé
- Si plusieurs QR codes sont disposés sur une feuille:
- Seul la lecture du premier QR code provoquera l'ouverture du lien associé, la caméra reste active en arrière plan. Ainsi les autres QR codes sont détectés et leur contenu associé affiché sans redirection (sans recharger une page Web)
- Ouverture du lien correspondant, affichage du contenu lié au QR code

Des QR codes interactifs

Étape 1

- Créer un QR code par l'interface de création de contenu de DV-FABRIQUE

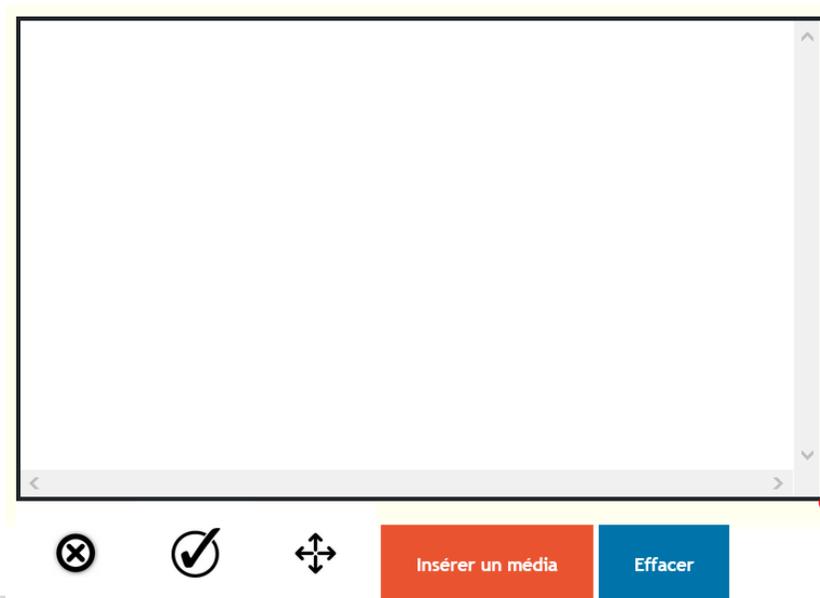
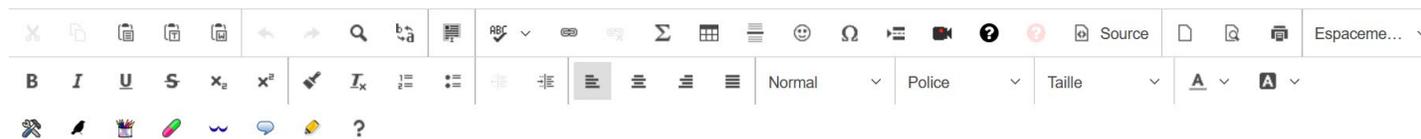


Des QR codes interactifs

Étape 2

Créer un contenu associé à ce QR code :

- Texte
- Images
- Quiz
- ...

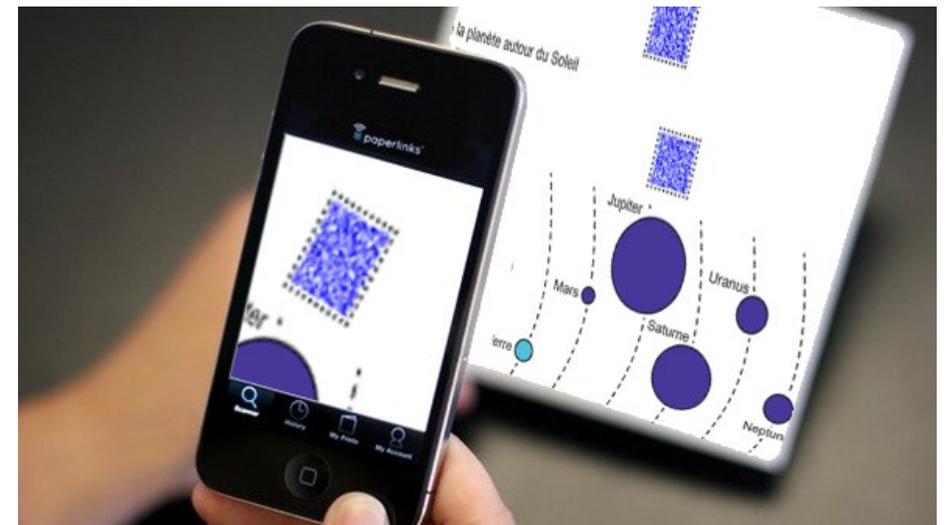
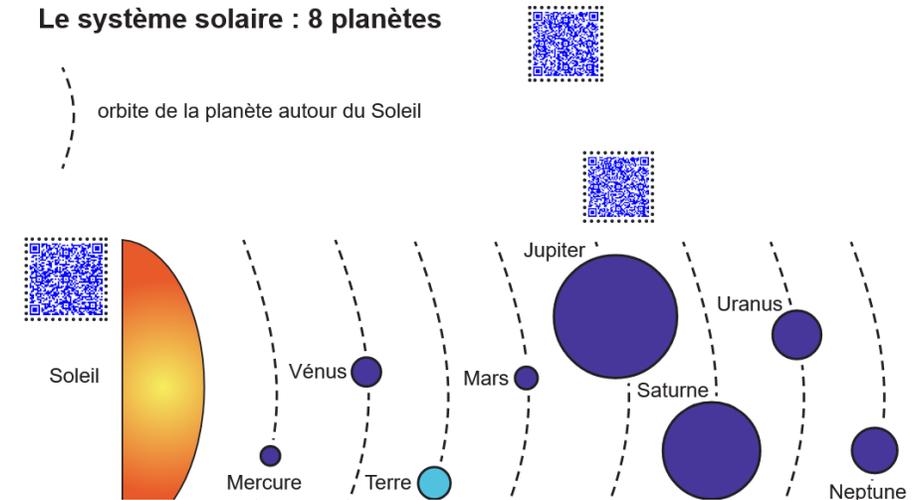


Des QR codes interactifs

Étape 3

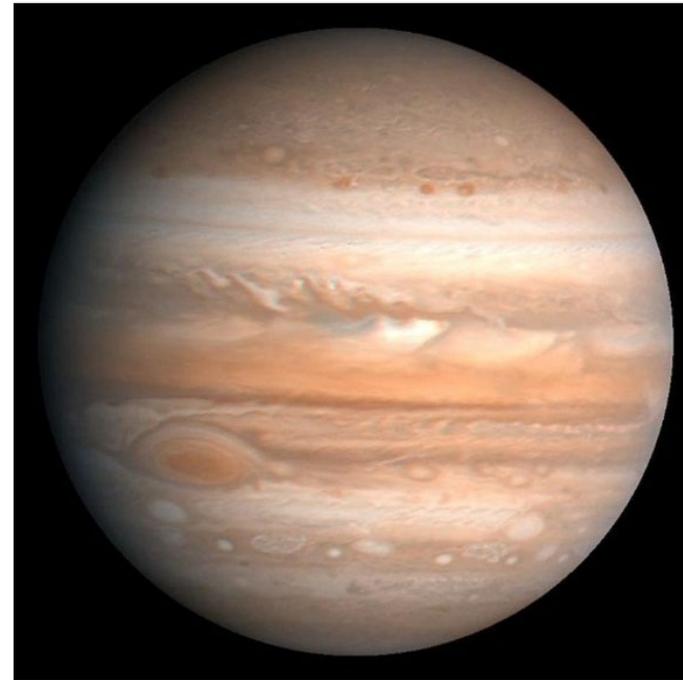
Une fois la ressource créée et enregistré sur DV-FABRIQUE il suffit de l'imprimer. Ensuite il suffit d'utiliser son lecteur de QR code préféré et de pointer vers l'un des QR codes

Le système solaire : 8 planètes



Des QR codes interactifs

Le contenu du QR code s'affiche sur l'écran



Jupiter est une planète

2. Un éditeur de maths accessible

- Insérer des formules complexes sans connaître le LaTeX ou autre
- Insérer des formules dans n'importe quel contenu (texte, graphique)
- Un éditeur accessible au clavier (raccourcis pour insérer des fonctions mathématiques)
- Des contenus mathématiques accessibles (lecture audio, lecteurs d'écran).
Côté ressources produites ces mathématiques seront au format Mathml.

2. La réalité augmentée : des marqueurs « interactifs »

- Sur le même principe que les QR codes, un contenu s'affichera sur l'écran du téléphone ou de la tablette en pointant vers un petit marqueur (petit dessin, logo, que l'enseignant pourra disposer sur un document à imprimer et qui sera détecté par la caméra).
- Technologie utilisée : la réalité augmentée (reconnaissance d'image)

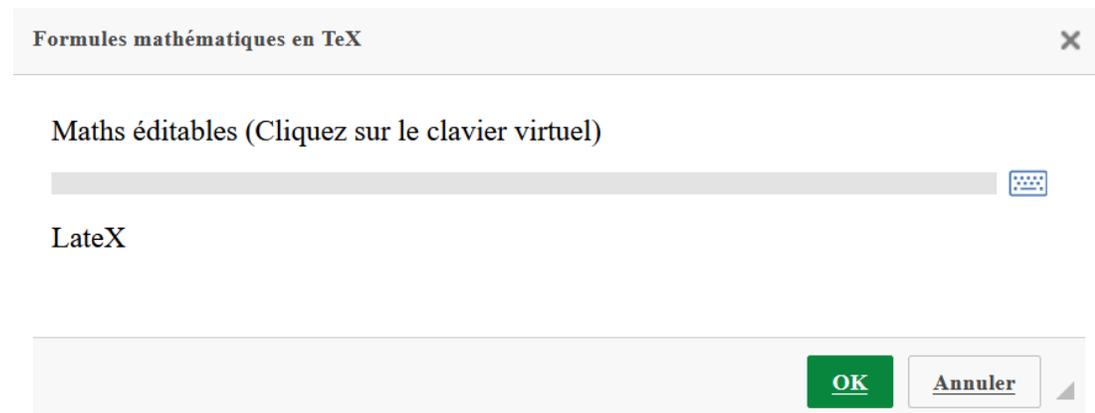
3. Un éditeur de maths accessibles

Insérer des mathématiques dans un environnement complet (avec du texte, des schémas, des fenêtres contextuelles, placer des formules à n'importe quel endroit de la page



Insérer des mathématiques avec un éditeur

Cliquez sur une zone du texte puis sur le bouton Σ du menu



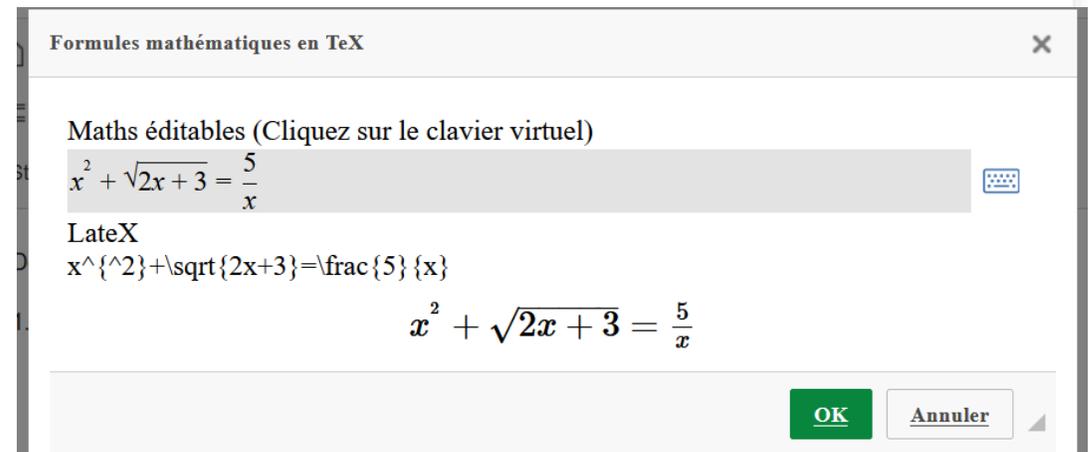
Un clavier virtuel dédié aux maths

- Une visualisation et édition simultanées



Maths éditables

$$x^2 + \sqrt{\square} = \frac{5}{x}$$



Un éditeur de maths accessible

- Possibilité de changer la police, taille, couleur

Devoir de mathématiques

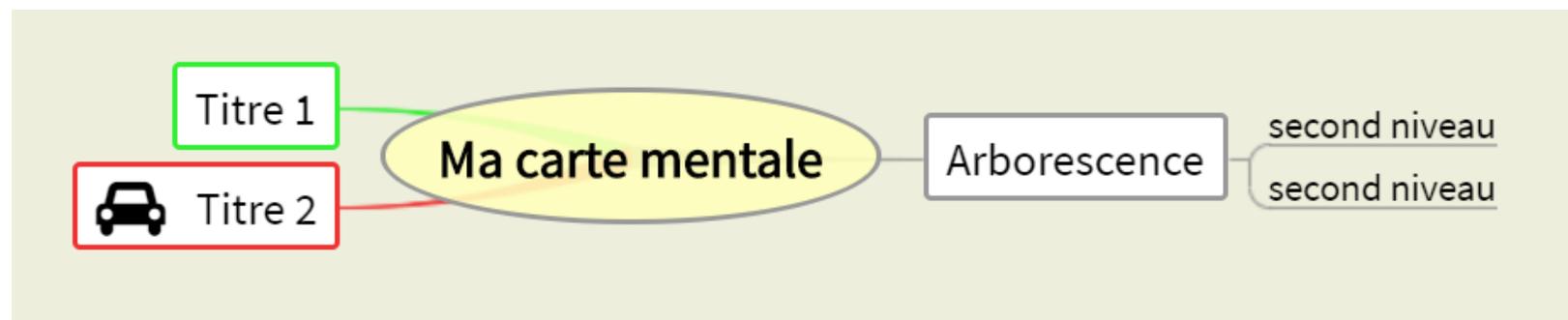
1. Soit la formule mathématique suivant : $x^2 + \sqrt{2x + 3} = \frac{5}{x}$

Devoir de mathématiques

1. Soit la formule mathématique suivant : $x^2 + \sqrt{2x + 3} = \frac{5}{x}$

4. Un outil de conception de cartes mentales

- Arborescence automatique



Des cartes mentales enrichies

Des cartes mentales avec toutes sortes de contenus.

Système intégré dans DV-FABRIQUE, avec tous les outils d'aide pour les déficients visuels.



Les plus petites planètes

Le système solaire



Le système solaire

Caractéristiques	Mercure	Venus	Terre	Mars	Jupiter	Saturne	Uranus
Diamètre (km)	4 878	12 104	12 756	6 794	142 984	120 536	51 118
Circonférence (km)	15 324,689	38 019,554	40 024	21 318,84	449 197,484	378 675,012	160 591,933
Périhélie (millions de km)	45,9	107,4	147,1	206,6	740,5	1 352,6	2 741,3
Aphélie (millions de km)	69,7	109	152,1	249,2	815,6	1 514,5	3 013,6
Distance Moyenne avec le Soleil (millions de km)	57,8	108,2	149,6	227,9	778,6	1 433,5	2 872,5

5. Une interface élève (à développer)

Il est important qu'un élève puisse créer ou compléter une ressource, pour ce faire il est prévu :

- Un menu simplifié et adapté
- Des raccourcis claviers
- Des fonctionnalités « élève »