

**Utiliser les TICE pour analyser une photographie aérienne  
et produire un schéma d'interprétation en géographie.**

	<i>Auteur : BARDOUX Pauline Établissement : Lycée Boucher de Perthes ABBEVILLE (80)</i>
<b>PRÉSENTATION ET OBJECTIFS</b>	
<i>Niveau concerné</i>	Secondes générales
<i>Structure de la classe</i>	Demi-classe (heure en groupe)
<i>Partie du programme</i>	<u>Thème 3</u> géo Aménager la ville ► Ville et développement durable : croissance urbaine, étalement urbain, inégalités socio-spatiales.
<i>Place dans la programmation (moment de l'année où a lieu la (les) séquence(s) et nombre d'heures prévues</i>	Le thème 3 a ici été mené à la fin du 2 <sup>ème</sup> trimestre. Temps consacré : environ 1h30 (possible 1h avec préparation des questions en amont).
<i>Problématique de la leçon</i>	<i>Pbq : Comment la photographie aérienne peut-elle rendre compte des fractures/inégalités socio-spatiales qui parcourent la ville ?</i>
<i>objectifs de la séquence</i>	Utiliser les TICE pour analyser une photographie aérienne et produire un schéma d'interprétation en géographie.
<i>Déroulement de la séquence (bref descriptif)</i>	À l'aide de consignes, les élèves réalisent une photographie aérienne dans Google Earth puis l'identifie, l'analyse au moyen d'un petit questionnaire. Via une application de dessin, ils produisent un schéma d'interprétation sur leur tablette.
<i>Hypothèse de départ : en quoi le numérique est-il un facilitateur d'apprentissage et d'acquisition de la compétence ?</i>	La photographie aérienne fait partie des outils incontournables du géographe et apporte bon nombre d'informations à celui qui sait les voir et les analyser. Coupler ou pas à d'autres sources d'information, elle participe à la lecture de notre réalité. Or il peut être difficile pour le non-initié d'appréhender les informations fournies. Recourir aux Tic peut être un bon ressort pour aider l'élève à s'approprier quelques-unes des clés de lecture et de compréhension de ce type de documents et ainsi les rassurer lorsqu'ils s'y retrouvent confrontés. Les applications et logiciels permettant d'observer le monde vu du ciel sont nombreuses aujourd'hui et, tout comme la navigation satellite, ils sont devenus incontournables dans le quotidien : on s'en sert pour se rendre dans un lieu, se repérer dans l'espace environnant, localiser un espace (médiat).... Permettre aux élèves de les manipuler et surtout d'en décrypter le sens sont donc des compétences utiles y compris dans une dimension citoyenne.

La production d'un schéma d'interprétation vient conforter la pratique géographique en permettant à l'élève de transposer l'espace à vue en un espace vécu, reflet d'une histoire humaine. Outre l'aspect ludique non négligeable (proposer des activités variées et attrayantes sont gages d'un meilleur investissement de la part de l'élève), le recours au Tic vise ici à faciliter la production et plus encore la réflexion qui entoure cette transposition.

**MISE EN ŒUVRE PÉDAGOGIQUE**

**Ressources et outils mobilisés**

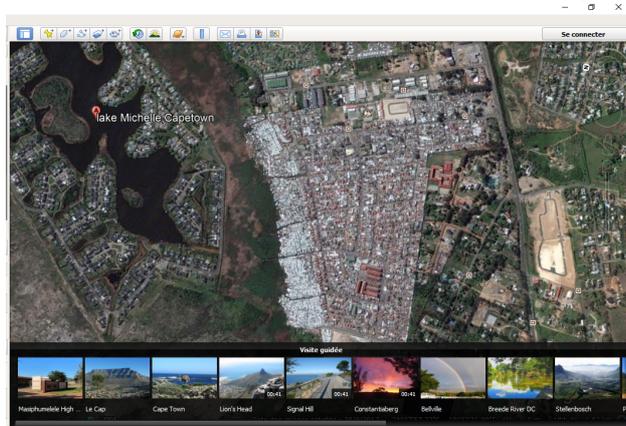
**Google Earth ;**  
**Application Android « Dessin » :**  
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sonymobile.sketch>

**Tablettes numériques avec accès wifi.**

**Description pratique de la mise en œuvre de l'usage du numérique**

Les ressources numériques sont ici la base de l'étude puisque le professeur a fait le choix de laisser les élèves « faire » la photographie aérienne qui servira de document d'étude pour la suite de l'activité.

Google Earth permet aux élèves de se transformer le temps d'une capture d'écran en photographe aérien et va les aider à s'informer sur l'espace étudié grâce à différentes couches d'informations que l'on peut sélectionner au choix (routes, bâtiments, lieux, liens vers des sources d'information complémentaires ...).



(capture d'écran Google Earth)

**Dessin** est une application Android disponible dans le Play Store à titre gratuit. Elle prend la forme d'un tableau blanc encadré de deux barres d'outils. Ces derniers permettent de dessiner à partir d'une feuille vierge ou d'une image (carte, photographie etc...) mais aussi de la commenter, légendier via un outil texte.

**Action des élèves - mise en apprentissage**

1<sup>ère</sup> heure :  
 - A l'aide de tablettes numériques connectées à une borne wifi, les élèves sont invités à identifier un lieu donné sur Google Earth puis en faire une capture d'écran.

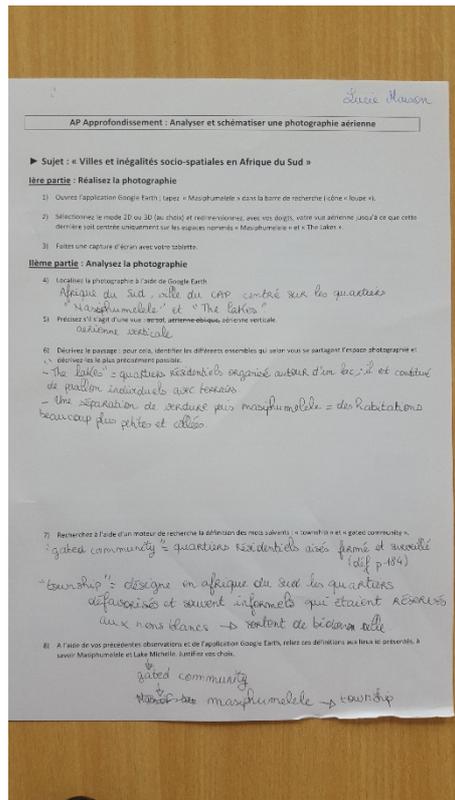


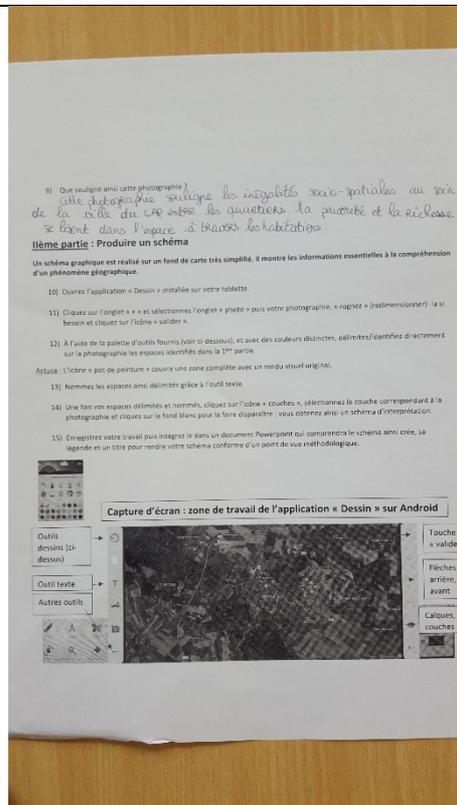
(capture d'écran Le Cap (Afrique du Sud), quartiers du Lake Michelle et bidonville de Masiphumelele)

- Une série de questions les amène ensuite à localiser et identifier la photographie, à décrire le paysage de cette dernière puis à l'analyser pour en comprendre le sens (voir annexes).

**IIème partie : Analysez la photographie**

- 4) Localisez la photographie à l'aide de Google Earth.
- 5) Précisez s'il s'agit d'une vue : au sol, aérienne oblique, aérienne verticale.
- 6) Décrivez le paysage : pour cela, identifier les différents ensembles qui selon vous se partagent l'espace photographié et décrivez-les le plus précisément possible.
- 7) Recherchez à l'aide d'un moteur de recherche la définition des mots suivants : « township » et « gated community ».





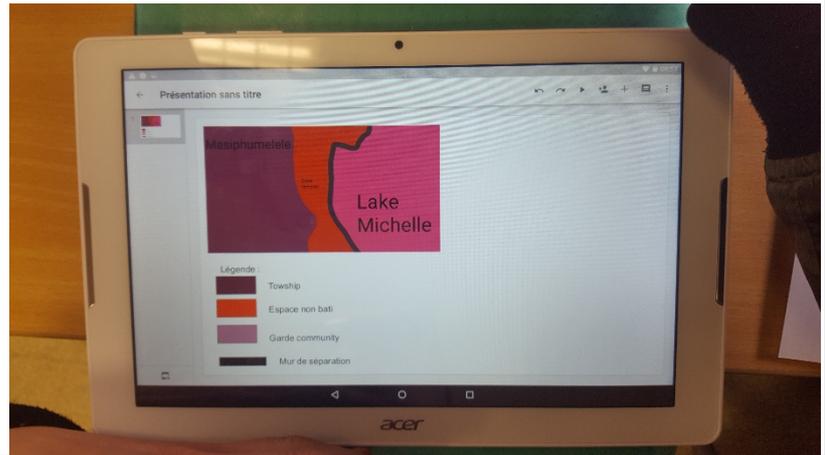
## 2<sup>ème</sup> heure :

- A l'aide d'une série de consignes et d'un tutoriel faisant le point sur l'application de dessin utilisée, les élèves dessinent sur leur tablette (avec en fond leur photographie aérienne) les différents espaces identifiés à l'aide du questionnaire ; ils enregistrent ensuite leur production et l'accompagnent d'une légende dans un document type PowerPoint.
- Les élèves déposent leur production sur leur ENT.

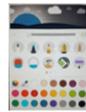


(production du professeur)

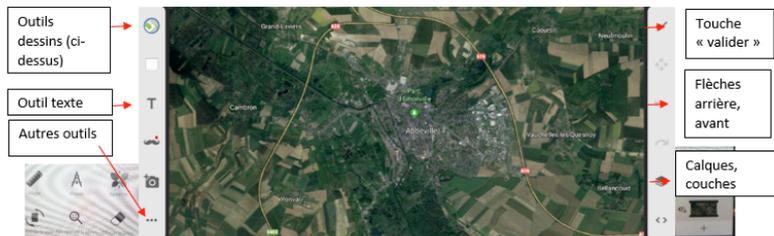
<p><b>Action de l'enseignant</b></p>	<p>L'enseignant choisit en amont le lieu qui fera l'objet d'une étude et prépare le questionnaire. Pendant la séquence, il encadre le travail et veille à la bonne progression de l'activité en aidant les élèves qui seraient en difficultés.</p>
<p><b>Plus-value pédagogique par rapport à la pédagogie classique</b></p>	<p>L'outil numérique est incontestablement gage d'intérêt ; l'élève est emballé par les supports que constituent ordinateur et tablette et la perspective de dessiner sur un écran est ici particulièrement attrayant.</p> <p>Surtout, c'est un facilitateur d'apprentissage. Le fait de pouvoir dessiner directement sur la photographie aide les élèves à comprendre le passage entre la photographie et le schéma d'interprétation. Ils ont mieux compris (selon leurs dires) l'intérêt pour le géographe d'interpréter le paysage à vue.</p> <p>La tablette permet à l'élève de personnaliser son travail à plusieurs reprises pendant la séquence : lors de la capture d'écran, lors de la réalisation du schéma et enfin lors de la création du document final sur Google Slide par exemple.</p>
<p><b>Ce qui ne fonctionne pas</b></p>	<p>Plusieurs améliorations ont été successivement apportées pour corriger quelques failles techniques. C'est surtout vrai pour la production finale (schéma avec légende). Powerpoint sur tablette demande une inscription et la version gratuite montre rapidement ses limites ; le choix a été fait d'utiliser Google slide (les tablettes fonctionnant sous Android) pour faciliter les choses (et cela fut un véritable succès).</p> <p>Le document de travail a été amélioré. Certaines questions ont été reformulées pour aider davantage les élèves (par exemple la Q6).</p> <p>Entre la préparation de la séquence par le professeur et la réalisation de cette dernière, une chose a changé (pas de solution à ce jour) : impossible de retirer la couche « photographie aérienne » ; cela veut dire que la photo reste en dessous du schéma réalisé (mais cela ne porte pas atteinte au travail réalisé).</p>
<p><b>Commentaires éventuels des élèves</b></p>	<p>Les élèves ont été ravis. Ils ont souvent tenu à garder une copie de leur travail et n'ont pas hésité à mordre un peu sur leur temps de pause pour bien enregistrer leur travail. Le côté « nouvel outil » les a captivé, y compris des élèves plutôt en situation de décrochage. J'ai été agréablement surprise de voir à quel point certains se sont appliqués pour faire le travail.</p> <p>Exemples de productions élèves :</p>



## tutoriels



Capture d'écran : zone de travail de l'application « Dessin » sur Android



## Documents complémentaires :

- Supports de travail des élèves en version numérique
- Tutoriel de l'outil DESSIN