

Accidents sur GEOPORTAIL -v2

Contexte

L'Etat met en oeuvre des procédures complexes (et coûteuses) pour construire une base de données des accidents corporels et mortels survenus en France.

La Police et la Gendarmerie ont en charge de communiquer les attributs de tous les accidents pour lesquels ils établissent un procès-verbal. Chaque accident donne lieu à un BAAC (Bulletin d'Analyse d'Accident Corporel) transmis au Ministère de l'Equipment qui a en charge la vérification de chaque BAAC et l'alimentation et la diffusion de la base de données. Les BAAC ne comportent aucune données nominatives et ne relèvent pas de la CNIL.

Cette base de données n'est accessible que par des services spécialisés équipés d'un logiciel spécialisé.

Le site http://www2.securiteroutiere.gouv.fr/data/revue/revue134/dossier/dossier_trois.html précise que cette diffusion est confiée à l'ONISR (Observatoire de la Sécurité Routière).

La page <http://www.securiteroutiere.gouv.fr/onisr/DonneesGenerales.srv?codeDep=13> illustre les données publiques proposées

Parallèlement, les journalistes locaux font le siège quotidien des commissariats et des brigades de gendarmeries pour obtenir des informations sur les accidents de leur zone de compétence.

Il est légitime que tout citoyen, qu'il soit journaliste, élu, consultant, membre d'un CIQ ou simplement riverain d'une artère qu'il juge dangereuse, ait un accès facile à ces données.

En mars 2012, ces données sont devenues accessibles sur ETALAB, mais quasiment inutilisable. En septembre 2013, un nouveau fichier a remplacé celui-ci, tout aussi criticable :

<http://www.data.gouv.fr/fr/dataset/base-de-donnees-accidents-corporels-de-la-circulation-sur-6-annees>

Fichier énorme obligeant à des acrobaties informatiques et incohérent avec la finesse des données (voir BAAC ci-dessous).

Fichier en 2 parties avec indexation, obligeant à des manipulations (et donc d'erreurs)

Données incomplètes (par exemple, aucun tué ou blessé grave en 6 ans sur les Bouches-du-Rhône) laissant augurer d'un manque de fiabilité des autres données.

Exploitation des données conditionnée par une indexation sur les fichiers Insee des communes et des départements.

A moindre frais, il est possible de faire évoluer le fichier Etalab pour le rendre attractif :

Regroupement du fichier principal et du fichier véhicules pour n'avoir qu'une seule ligne par accident

Remplacement des virgules par des point-virgules pour une meilleure compatibilité

Découpage du fichier en fichiers par département

Citation de la commune en clair et non en numéro Insee

Généralisation de la localisation avec longitude et latitude (rappelons que Google Earth dispose de cette fonction en natif et donc que les informaticiens ne devraient avoir aucune peine à l'implémenter dans la génération du fichier. Sur autoroute, les outils de correspondance entre PR et Latitude, longitude, altitude existent déjà.)

L'ONISR doit avoir l'ambition de «servir publiquement» un fichier permettant facilement de situer chaque accident, de savoir le type des véhicules impliqués (voitures, camions, vélo, moto, bus, piéton...), la gravité (tués, blessés graves, blessés légers), les facteurs identifiés comme source de l'accident (vitesse, alcool, perte de contrôle, défaillance mécanique,...), la visibilité (nuit, jour, aurore, crépuscule, brouillard,...) et autres éléments (ceinture, permis, assurance, âge du conducteur et du véhicule...)

Un petit programme informatique est capable de traduire ces informations dans le langage utilisé par Google Earth pour placer des repères icônifiés selon un dessin illustrant le type d'accident, d'une taille illustrant la gravité, la couleur illustrant le facteur principal, la couleur du contour illustrant la visibilité au moment de l'accident. L'ensemble des attributs peut être intégré dans les informations associées au repère.

Spécifications

A partir du BAAC, établir les coordonnées GPS de chaque accident, construire des icônes sur les principes définis ci-après, générés les fichiers .kmz de chaque icône et organiser ceux-ci dans un dossier «Accidents dans Géoportail», avec des sous-dossiers par département et par année.

Dessin de l'icône, selon le type de l'accident

D'un seul coup d'oeil, on peut repérer la caractéristique première de l'accident. Il est important de pouvoir repérer facilement les accidents dont les victimes sont les piétons, les cyclistes, les motos. Il est plus important de savoir si l'accident impliquait une matière dangereuse, un poids lourd ou un animal. Peut-être faudrait-il distinguer les petits camions de livraison des semi-remorques.

- <Piéton> si 1 piéton impliqué : icône «piéton»
- <Cycliste> si 1 cycliste impliqué : icône «cycliste»
- <Moto> si 1 2roues motorisé impliqué : icône «moto»
- <Bus> si 1 Bus impliqué : icône «bus»
- <Mada> si 1 matière dangereuse impliqué : «code danger / produit»
- <Train> si 1 train : icône «train»
- <Tracteur> si 1 tracteur : icône «tracteur»
- <Pl> si 1 PL impliqué et aucun des précédents : icône «PL»
- <VL> si 1 VL impliqué et aucun des précédents : icône «VL»
- <Animal> si 1 animal cause principale : icône «chevreuil»

Les autres types de véhicule sont à affecter à la catégorie la plus proche

Nom du repère, selon heure+visibilité

D'un seul coup d'oeil, on peut vérifier l'environnement météorologique qui peut rendre la conduite plus difficile. Le plus facile reste encore d'ajouter une étiquette «en clair» sous l'icône.

- si jour¹ : aucun ou «pluie» ou «neige» ou «brouillard»
- si nuit : «nuit» ou «nuit+pluie» ou «nuit+neige» ou «nuit+brouillard»
- si aube² : « aube» ou « aube+pluie» ou « aube+neige» ou « aube +brouillard»
- si crépuscule : «crépuscule» ou «crépus+pluie» ou «crépus+neige» ou «crépus +brouillard»
-

Couleur de l'icône, selon le facteur principal

D'un seul coup d'oeil, on peut distinguer les accidents qui résultent principalement d'une infraction, ou d'une conduite drogué, ou d'une erreur d'inattention. Le verglas ou une défaillance mécanique restent des causes primaires intéressantes à connaître.

- si infraction³ : jaune
- si alcool ou drogue : rose
- si perte de contrôle : violet clair
- si verglas : bleu clair
- si mécanique
- si autre : vert

Echelle de l'icône, selon la gravité

D'un seul coup d'oeil, on peut identifier la gravité de l'accident : plus l'icône est grosse, plus l'accident est grave.

- si 1 Tué : échelle 1,5
- si 2 Tués ou plus : échelle 2
- si 1 Blessé grave et aucun tué : échelle 1
- si 2 Blessé grave ou plus et aucun tué : échelle 1,3
- si 1 Blessé et aucun Blessé grave ni Tué : échelle 0,5
- si 2 Blessé ou plus et aucun BG ou Tué : échelle 0,8

Contenu des informations liées à l'icône

Les autres informations contenues dans la fiche restent intéressantes à connaître, mais sans altérer la «lisibilité» des accidents sur la carte. En passant la souris sur l'icône, on ouvre une vignette de contexte contenant ces données additionnelles. Point n'est besoin de la «raffiner».

- les données du BAAC séparées par des «;» sont recopiées dans la vignette.

¹ En principe, l'information est donnée dans le BAAC. Il n'est pas certain que la procédure de vérification analyse la cohérence avec les heures de lever et coucher du soleil. Un calcul est possible à partir des éphémérides <http://www.bdl.fr/fr/ephemerides/phenomenes/rts/index.php>.

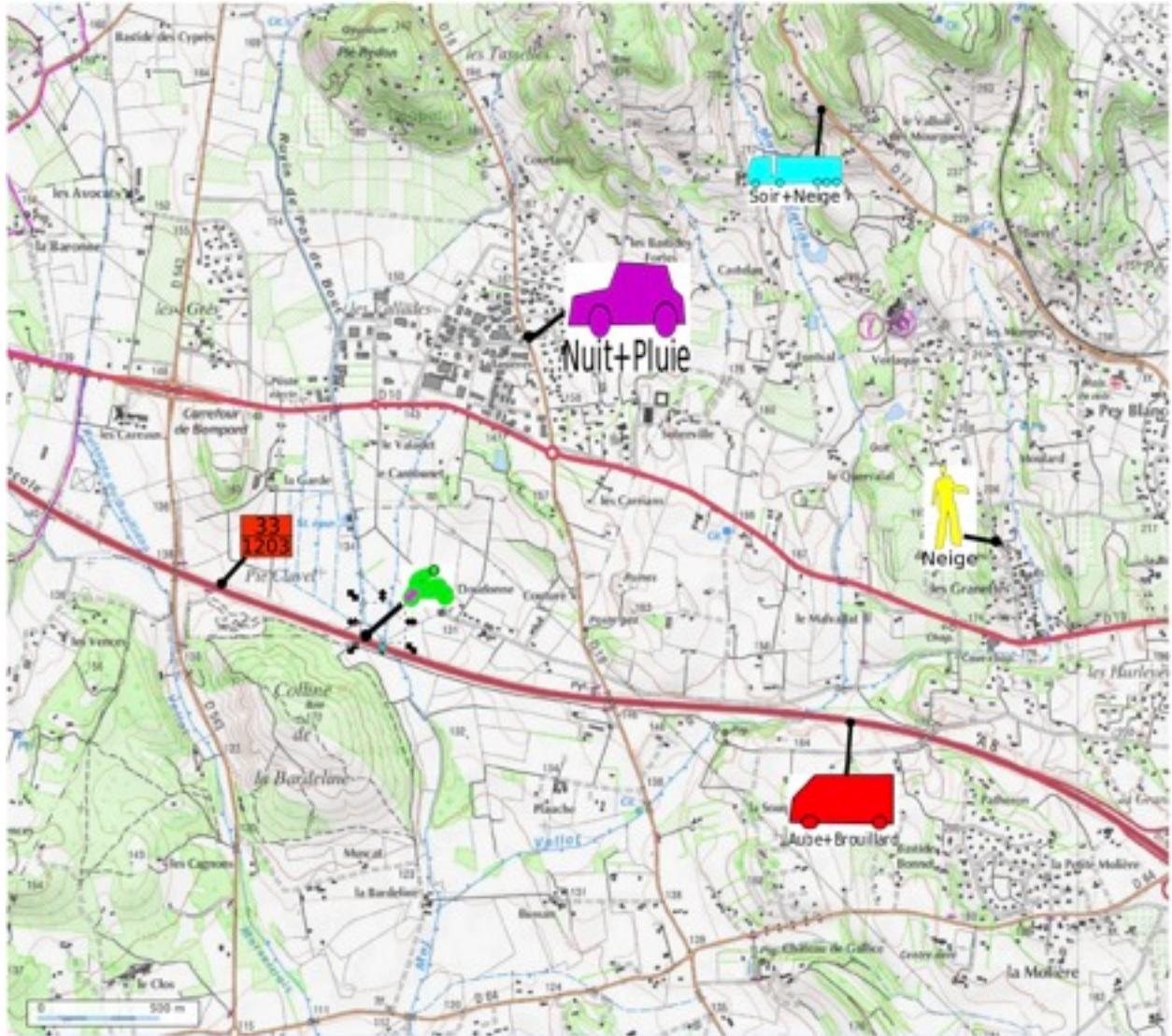
² 20mn autour des heures de levers et couchers

³ Les codes d'infraction NATINF ne sont pas publics - quelle misère! Comment savoir si la vitesse est une cause principale, ou un refus de priorité ?? - Et l'on peut douter que la saisie soit correcte. Il est possible qu'une infraction mineure masque le facteur principal. Une petite analyse statistique devrait permettre d'identifier les codes correspondant aux infractions graves, en oubliant les autres. .

- un identifiant basé sur la date-heure et le nom de l'axe routier

Trait de rattachement

Pour une meilleure précision de la localisation, il est souhaitable que l'icône soit du côté du sens de circulation, avec un point posé sur la route et un trait de rattachement entre le point et l'icône, si possible perpendiculaire à la route.



Génération des BAAC - Proposition

Les accidents sont transcrits dans les BAAC par l'agent assermenté qui constate l'accident. Il n'a pas forcément toute la formation ni le matériel ni les éléments nécessaires pour bien saisir les informations.

Les fiches ainsi remplies suivent un chemin complexe de vérification et de constitution des fichiers statistiques à mettre à disposition en données ouvertes.

Pourquoi ne pas simplifier la procédure, en la rendant fiable dès le moment du constat :

L'Etat passe un appel d'offres de "télé-secrétariat pour l'encodage des données d'accident" par téléphone... C'est à dire une veille téléphonique 24x24 sur un numéro unique.

Le fonctionnaire qui constate l'accident dispose d'un téléphone GPS / photo. Il prend une photo générale de l'accident, horodatée et GPS-localisée qu'il téléphone au télésérénariat. Le technicien de service pose toutes les questions au téléphone permettant de remplir une fiche accident et de cartographier l'accident avec ces renseignements sur Google Earth ou autre Géoportail qui fait office de serveur de données ouvertes (open data) en temps réel.

20 000 accidents par an cela fait en moyenne 50 accidents par jour, soit des pointes de 10 accidents à l'heure, de quoi occuper 2 techniciens en permanence (3 aux heures de pointe, 1 aux heures de nuit).

La fiche accident ainsi télé-établie est immédiatement accessible par navigateur Internet sur un site Géoportail dédié. Si le Service ayant effectué le constat le souhaite, la fiche peut lui être transmise par messagerie afin de l'aider à rédiger le Procès Verbal officiel.

Procédure sans doute trop simple dont on imagine sans peine tous les arguments contre, du genre :

- "Comment compter le mort dans le mois". Cet argument fort veut que soient comptabilisés comme tués les victimes décédées dans les 30 jours qui suivent, une fonction complémentaire. Il suffit que le télésérénariat envoie un mois plus tard un message au service ayant effectué le constat lui rappelant qu'il doit confirmer le non-décès ou le décès (info obligatoire dans le PV).
- "Les gendarmes n'ont pas de téléphone évolué (smartphone)". Un véhicule de police coûte environ 10 000 € en investissement amorti sur 10 ans et au moins 1000 € de fonctionnement par an. Il est possible d'ajouter 20 € par mois pour que les gendarmeries disposent d'un ou plusieurs outils modernes et faciles. Les contreparties pour les services de police seraient :
 - la rédaction automatique du PV pour les parties qui contiennent les informations identiques à celles du BAAC.
 - la possibilité d'utiliser le téléphone GPS comme un navigateur, en l'équipant d'un logiciel de navigation type Tom-Tom (70€ avec la cartographie).
- "Comment faire avec la procédure actuelle ?" : pour les services qui ne voudraient rien changer, il suffirait qu'un intermédiaire se charge de lire la fiche Baac au télésérénariat.
- «Quelle sécurité pour les transmissions» : un téléphone intelligent peut être «pisté» par un hacker, renseignant ainsi sur la localisation des véhicules de police. Il faut donc dédié ce téléphone évolué à sa seule fonction civile, afin de ne l'activer que lors des missions sur les accidents. Il est possible que le marché puisse offrir des appareils à cryptage.

L'obligation d'ouverture publiques des données sur les accidents de la route peut être un service national peu coûteux et efficace, face à la désuétude du système actuel.

Application cartographique

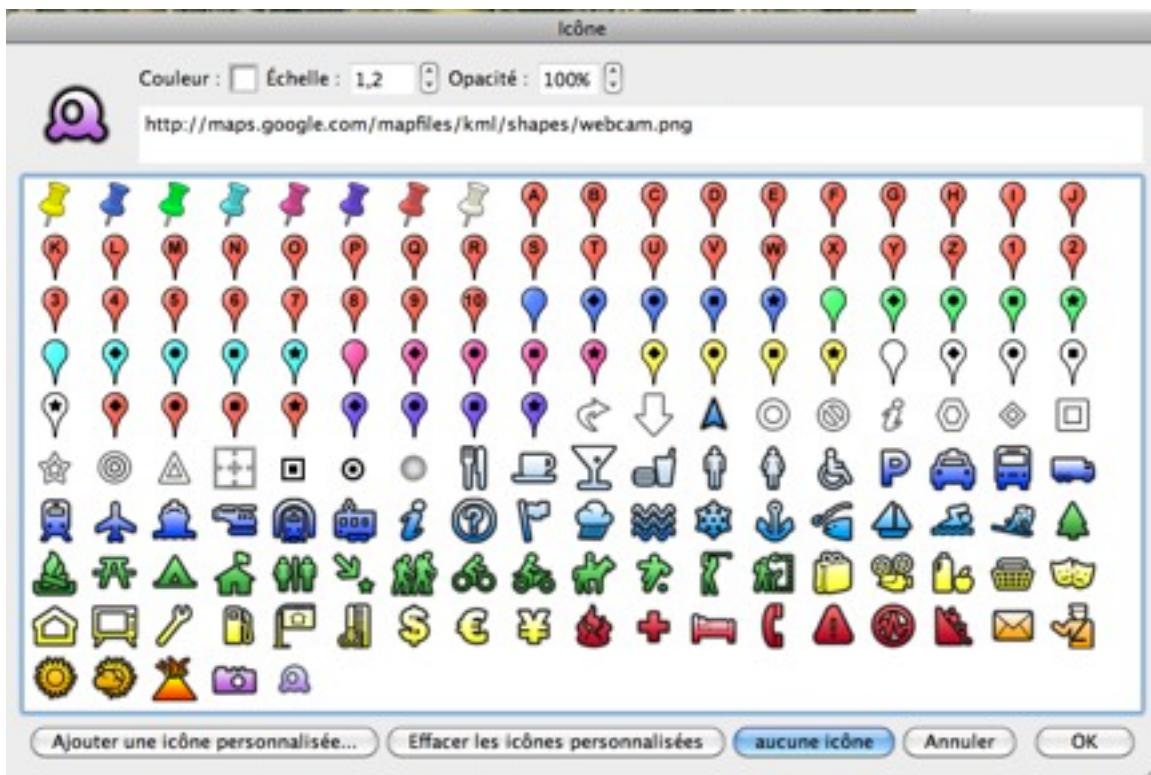
On peut penser que l'ONISR propose au téléchargement une application permettant de traduire le fichier Etalab des accidents en figuration géographique sur GE ou sur Géoportail.

Ainsi l'utilisateur pourra cartographier lui-même les accidents qu'il aura sélectionnés dans le fichier Etalab.

Exemple du codage d'un repère sur Google Earth

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<kml xmlns="http://www.opengis.net/kml/2.2" xmlns:gx="http://www.google.com/kml/ext/2.2" xmlns:kml="http://www.opengis.net/kml/2.2" xmlns:atom="http://www.w3.org/2005/Atom">
<Document>
    <name>Sans titre - Repère 2.kml</name>
    <Style id="sn_ylw-pushpin32">
        <IconStyle>
            <scale>1.1</scale>
            <Icon>
                <href>http://maps.google.com/mapfiles/kml/pushpin/ylw-pushpin.png</href>
            </Icon>
            <hotSpot x="20" y="2" xunits="pixels" yunits="pixels"/>
        </IconStyle>
    </Style>
    <Style id="sh_ylw-pushpin201">
        <IconStyle>
            <scale>1.3</scale>
            <Icon>
                <href>http://maps.google.com/mapfiles/kml/pushpin/ylw-pushpin.png</href>
            </Icon>
            <hotSpot x="20" y="2" xunits="pixels" yunits="pixels"/>
        </IconStyle>
    </Style>
    <StyleMap id="msn_ylw-pushpin15">
        <Pair>
            <key>normal</key>
            <styleUrl>#sn_ylw-pushpin32</styleUrl>
        </Pair>
        <Pair>
            <key>highlight</key>
            <styleUrl>#sh_ylw-pushpin201</styleUrl>
        </Pair>
    </StyleMap>
    <Placemark>
        <name>Sans titre - Repère</name>
        <visibility>0</visibility>
        <LookAt>
            <longitude>5.481697647292891</longitude>
            <latitude>43.49136123272937</latitude>
            <altitude>0</altitude>
            <heading>0.01897296408554026</heading>
            <tilt>0</tilt>
            <range>382.131002996638</range>
            <altitudeMode>relativeToGround</altitudeMode>
            <gx:altitudeMode>relativeToSeaFloor</gx:altitudeMode>
        </LookAt>
        <styleUrl>#msn_ylw-pushpin15</styleUrl>
        <Point>
            <coordinates>5.482575,43.49125277777778,0</coordinates>
        </Point>
    </Placemark>
</Document>
</kml>
```

Dessin des icônes



Google Earth offre un jeu d'icônes par défaut, sans possibilité de variation des couleurs des contours.

Il convient de réaliser un jeu d'icônes spécifiques, chacune déclinées avec plusieurs couleurs de remplissage, avec plusieurs couleurs du contour. L'échelle d'affichage est à gérer par GE.