

OSU OREME

Tâche d'Observation "Incendies", Service d'Observation "Ecosystèmes forestiers méditerranéens"

Florent MOUILLOT

Florent.mouillot@ird.fr

Objectifs: Les incendies constituent la perturbation majeure des écosystèmes méditerranéens, affectant leur biodiversité, leur flux d'eau et de carbone, ainsi que les processus d'érosion des sols et de bilan hydrique des bassins versants. L'observation des surfaces incendiées en France est principalement répertoriée dans la base prométhée (www.promethee.com) piloté par l' ONF. Chaque événement incendie est répertorié par sa date, sa surface et la localisation de son point de départ. Il n'existe cependant aucune information en libre accès et synthétique sur la cartographie de ces feux, et encore moins sur les contours des incendies. Aussi, les informations sur les zones extra-méditerranéennes ne sont pas incluses dans cette base de données. Nous avons synthétisé dans cette tâche d'observation l'ensemble des informations disponibles au niveau national: 1) une cartographie journalière, mensuelle et annuelle à 2km de résolution de la base "prométhée" sur la grille DFCI de référence pour les régions Languedoc Roussillon, PACA, et Corse, 2) une synthèse dans une base de données unique des contours des incendies (format SIG shapefile) collectés dans les différents organismes régionaux ou départementaux, 3) une synthèse des informations incendies issues des produits globaux MODIS MCD45A1 (500m de résolution), ESA FIRE CCI (300m de résolution) et hotspots (NASA FIRMS)

1. Base de données journalière incendies

a. Par commune

Les informations de surfaces incendiées ont été répertoriées selon la commune du départ du feu. Trois bases de données ont été générées correspondant aux pas de temps jour, mois ou année pour chacune des informations nombre de feux et surface incendiée. La source de données pour le sud-est de la France est la base de données Prométhée pour la période 1973-présent. Pour la région Aquitaine, la période couvre 2006-présent (source GIPATEGRI). Pour la région midi Pyrénées, la période couvre 1996-2006, elle est en cours de mise à jour.

Couverture spatiale : Languedoc Roussillon, PACA, Corse, + Ardèche + Drôme

Source : prométhée

Période : 1973-présent

Pas de temps : jour/mois/année

Format : shapefile commune, raster ncd

Couverture spatiale : Aquitaine

Source : GIPATEGRI

Période : 2006-présent

Pas de temps : jour/mois/année

Format : shapefile communes, raster ncd

Couverture Spatiale : Midi Pyrénées

Source : Ecole Ingénieurs Purpan

Période : 1996-2006

Pas de temps : jour/mois/année

Format : shapefile communes, raster ncd

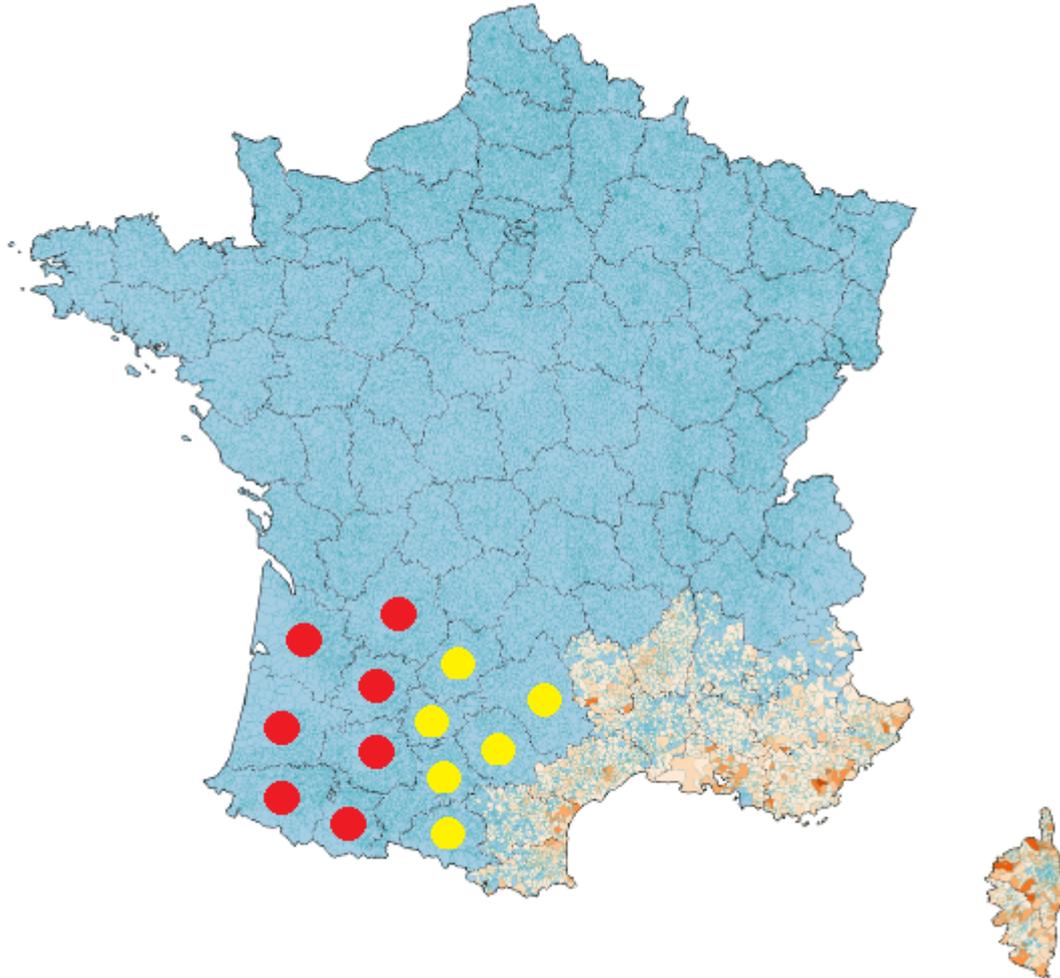


Figure 1 : couverture spatiale des informations incendies collectées au niveau communal. (points rouge : Aquitaine, disponible 2017, points jaunes : midi Pyrénées disponible 2017 pour 1996-2006 mise à jour en cours pour 2006-présent).

b. grille DFCI 2km

Pour la région Sud Est, une information spatialisée à un niveau de résolution de 2km est aussi proposée. Les départs des incendies sont associés au code de la maille de la grille DFCI correspondante. Une base de données au format netcdf (serie temporelle de carte) est disponible au pas de temps journalier, mensuel et annuel pour le nombre d'incendies et la surface parcourue (figure 2)

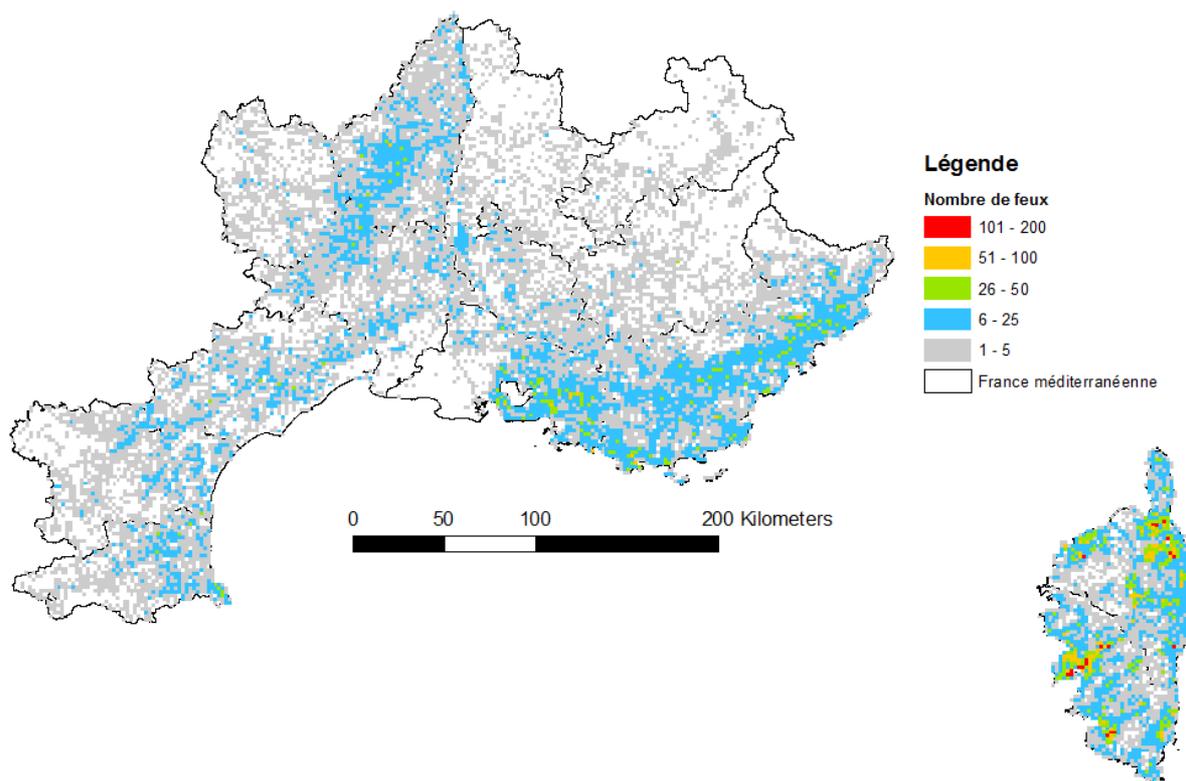
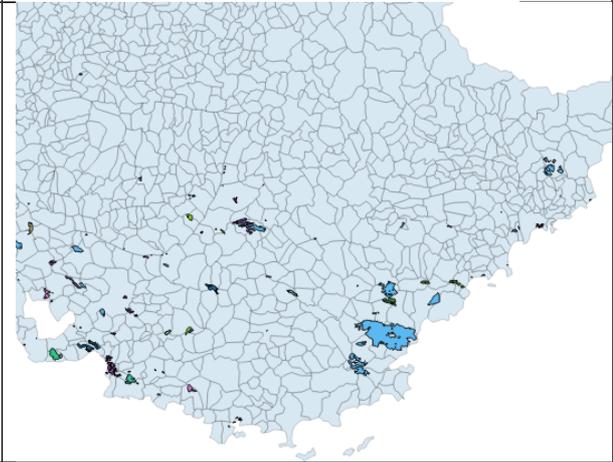
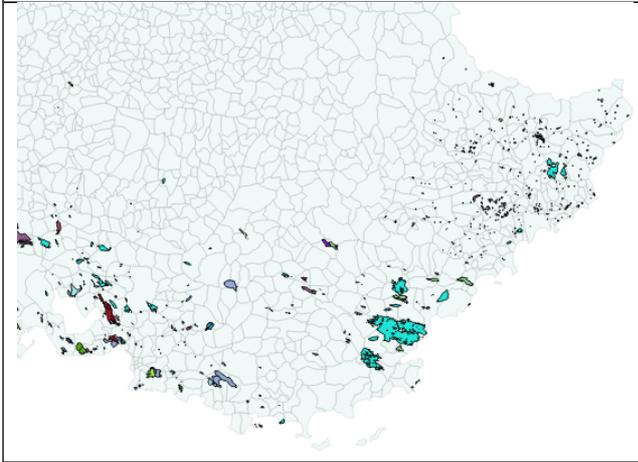
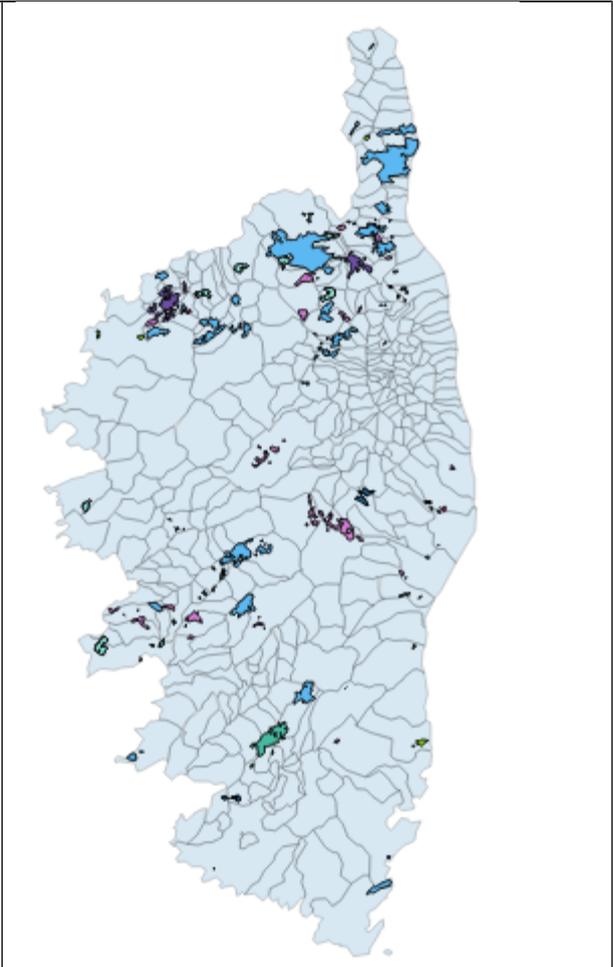
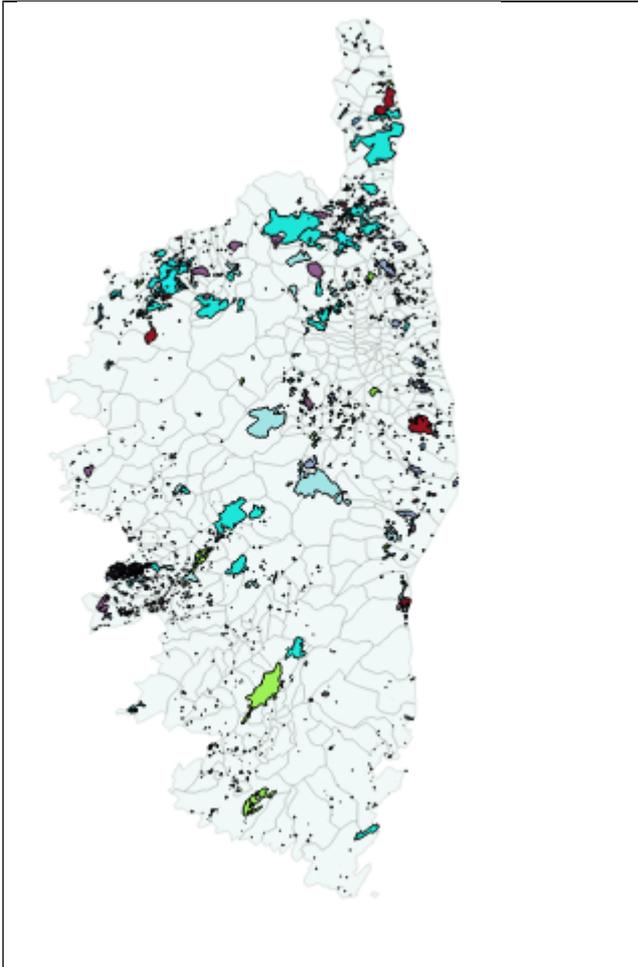


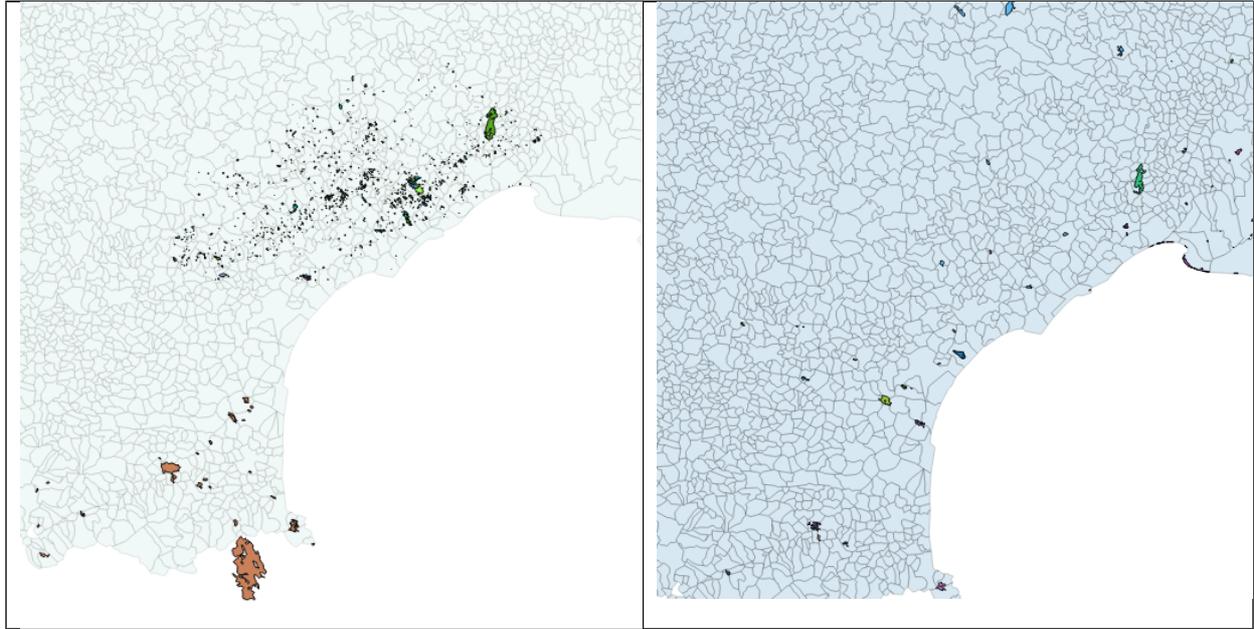
Figure 2 : nombre de feux enregistrés sur la grille DFCI (région Sud Est).

2. Polygones de contour des incendies

En complément des informations sur la localisation communale des points de départ de feux et de leur surface parcourue, nous avons collecté les polygones des contours des incendies auprès des différentes instances départementales. En parallèle, nous avons analysé les images landsat (depuis 1999) pour les incendies supérieurs à 40ha afin de déterminer le contour des incendies par analyse des bandes spectrales landsat 5/7 avant et après les incendies (logiciel ABAMS, Bastarrika et al. 2012). La Figure 3 représente les polygones de feux obtenus pour chacune des méthodes (recensement ou images landsat) pour les régions Corse, PACA et Languedoc-Roussillon pour 1999-2016. A partir de 2017, les images sentinel 2 seront utilisées. Les images landsat 1975-1999 seront analysées en 2017.

Services départementaux	Images landsat 5/7
-------------------------	--------------------





La synthèse de polygones des contours de feux obtenus par analyse des images landsat 199-2016 est présentée en figure 4. Les surfaces associées à ces polygones sont présents en figure 5 et le bilan 2016 en figure 6.

CARTE DES SURFACES BRULEES DE 1999 A 2016 DE PLUS DE 100 HA OBTENUE PAR TELEDETECTION AVEC DES IMAGES LANDSAT 5 ET 7

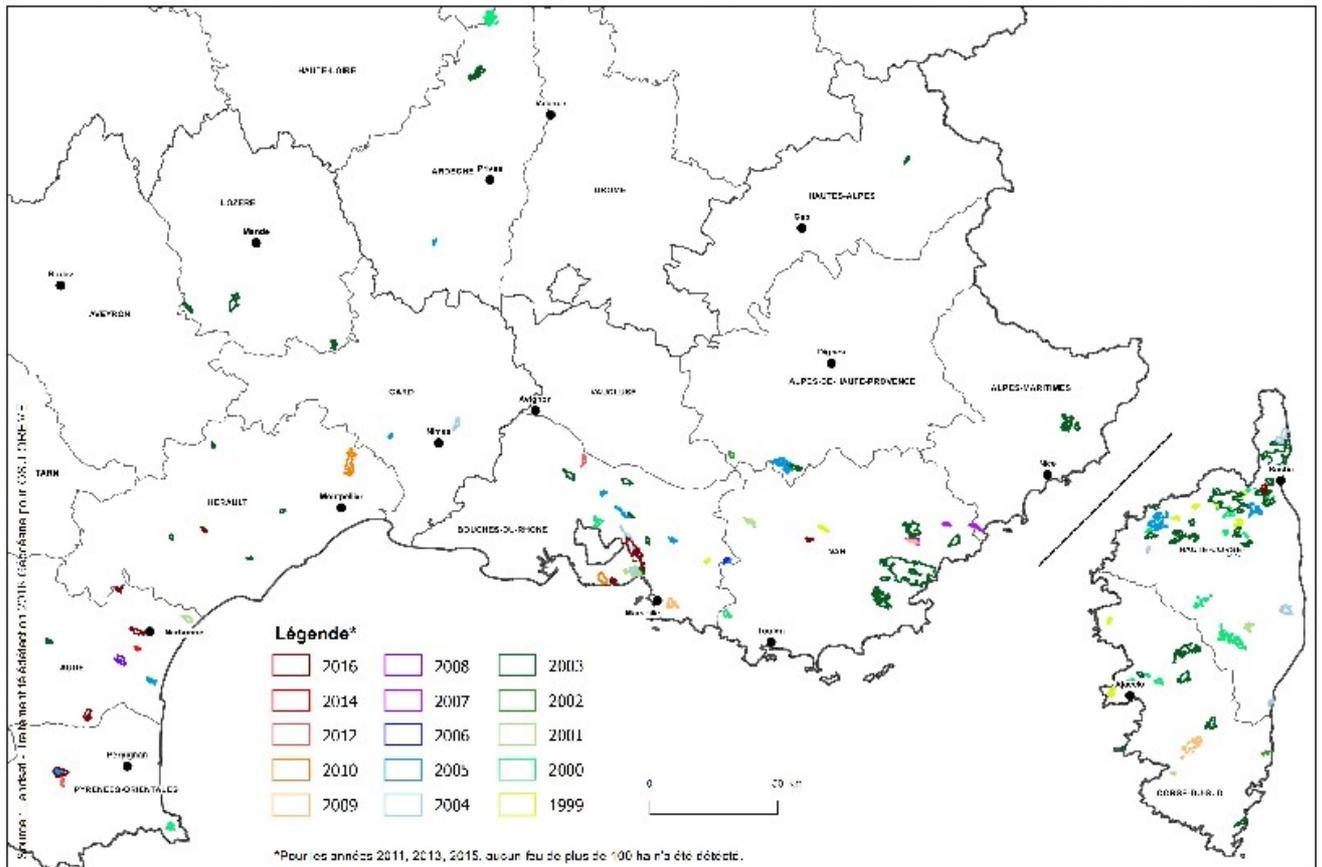


figure 4 : polygones des contours des incendies obtenus à partir des images landsat sur la période 1999-2016. (incendies >100ha)

CARTE DES SURFACES BRULEES DE 1999 A 2016 DE PLUS DE 100 HA OBTENUE PAR TELEDETECTION AVEC DES IMAGES LANDSAT 5 ET 7

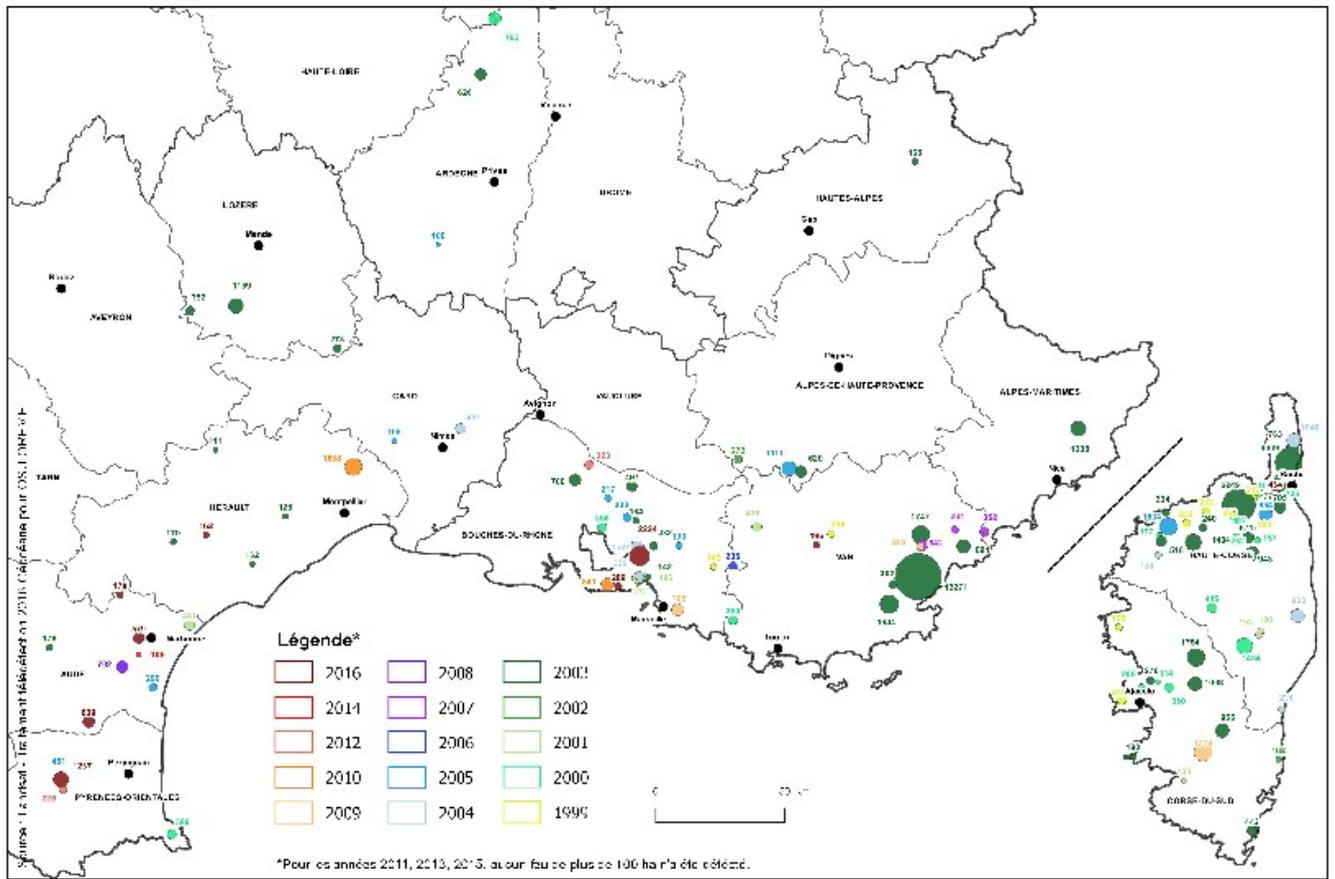


figure 5 : localisation des incendies supérieurs à 100ha et leurs surfaces obtenues par analyses des images landsat sur la période 1999-2016.

CARTE DES SURFACES BRULEES DE 2016 OBTENUE PAR TELEDETECTION AVEC DES IMAGES LANDSAT 7

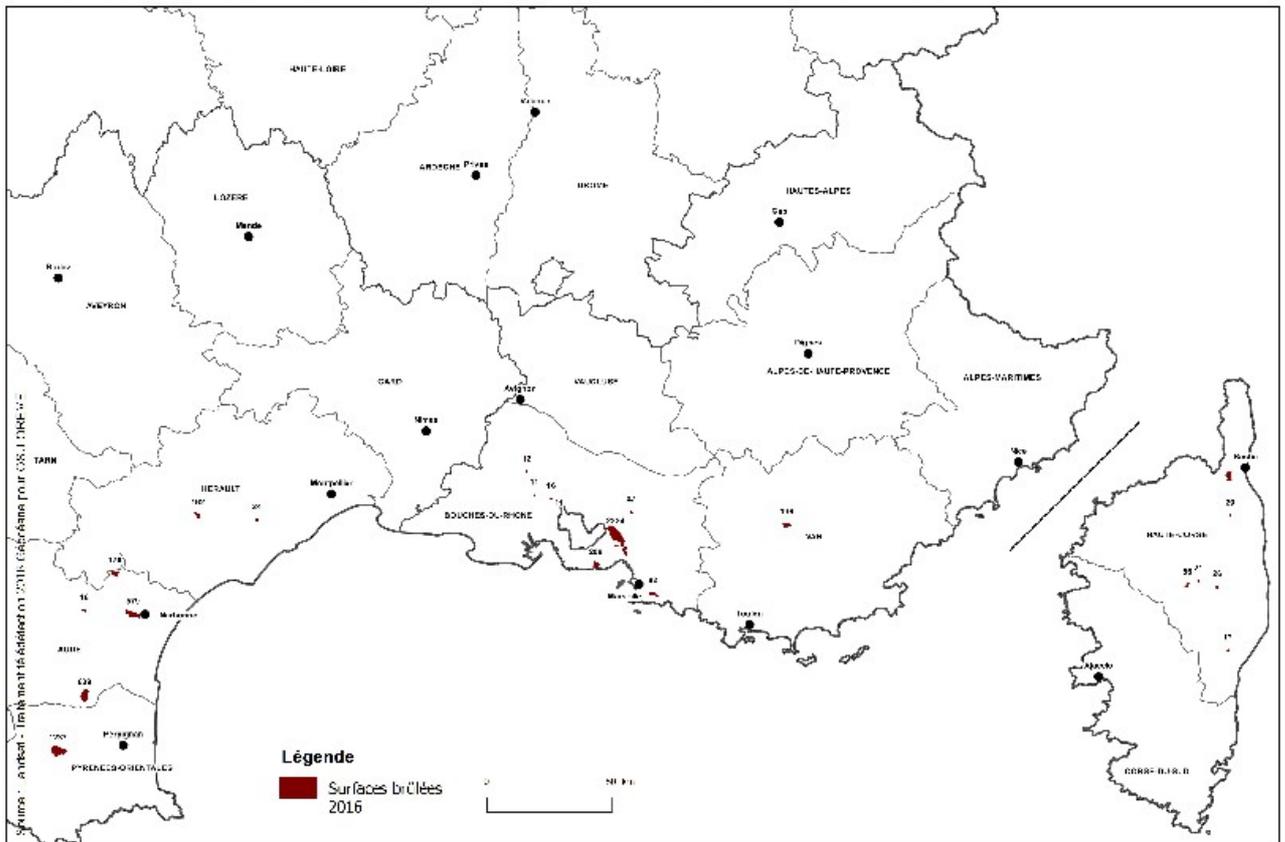


figure 6 : polygone des incendies pour l'année 2016 obtenus par analyse d'images landsat.