

NOTE TECHNIQUE

Décembre 2015

Analyse des performances du réseau Météorage en 2015

La campagne de chasse d'orage

La campagne d'enregistrement de données vidéos et de champ électrique s'est déroulée du 16 juillet au 6 octobre 2015. Un total de 206 observations a été enregistré à travers la France au cours des 13 missions de chasse d'orages réalisées par Temps d'Orages.

La carte ci-dessous présente les emplacements où les données ont été récoltées.



Le tableau ci-dessous montre la répartition mensuelle des missions, des enregistrements réalisés et les indicateurs de performances correspondants. Certaines vidéos ne sont pas utilisables pour la corrélation avec les données Météorage car il n'est pas possible de visualiser clairement les arcs en retours. Cela se produit lors de déclenchements intempestifs de la

caméra liés à des éclairs hors champ dont la lueur déclenche la caméra, ou encore des éclairs intra-nuages.

Année	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Total
Nombre de missions	5	6	1	1	13
Nombre de vidéos	57	101	28	20	206
Nb vidéo/mission	11	17	28	20	16
Nombre de vidéos utiles	43	53	16	7	119
Ratio vidéos utiles/mission	75%	32%	57%	35%	57%

Le démarrage tardif de la saison orageuse en juillet n'a pas permis de réaliser une grosse collecte de données vidéos malgré une année particulièrement foudroyée. Sur les 206 vidéos récoltées, seules 119 ont pu être utilisées pour corrélation avec les données Météorage. A titre d'information, le coût direct d'acquisition d'une vidéo utile par Météorage (hors amortissement du matériel) est légèrement inférieur à 50€.

Avec aussi peu d'observations, 2015 est l'année la moins prolifique en terme de données vidéo utiles.

Analyse des données

La corrélation des données vidéos avec les données Météorage permet de calculer les indicateurs de performances tels que l'efficacité de détection (nombre de flashes ou d'arcs détectés par le réseau par rapport aux nombre d'observations vidéos) et la précision de localisation relative (distance entre deux arcs subséquents qui ont emprunté le même canal ionisé et par conséquent qui présentent le même point de contact au sol).

Le tableau ci-dessous présente les résultats pour 2015 et rappelle ceux des années précédentes calculés à partir des données vidéo réalisées par Temps d'Orage :

Année	Nb Flashes	DE Flash (en %)	Nb Arcs	DE Arcs (en %)	LA (en m)
2015	119	97%	245	94%	120 m (78)
2014	264	96%	582	87%	280 m (127)
2013	151	95%	520	82%	120 m (144)

Discussion

On constate une très nette amélioration de l'efficacité de détection des arcs (94%) qui gagne 7 points par rapport à 2014, déjà en augmentation par rapport à l'année précédente. Cette amélioration bénéficie aussi à l'efficacité de détection des flashes (97%) qui gagne 1 point. Une des explications plausibles de ce résultat réside dans la mise à jour des capteurs de Météorage en LS7002 et à l'augmentation du gain des capteurs en fin d'année 2014. Ce sont ces facteurs, sans pouvoir distinguer lequel est prépondérant, qui ont abouti à un accroissement de la sensibilité des capteurs et leur capacité à détecter des signaux de plus faibles amplitudes.

La précision médiane de localisation (120m) est elle aussi améliorée par rapport à 2014 et retrouve sa performance de 2013. La baisse de la précision médiane de localisation de l'an dernier étant due à une mauvaise configuration du TLP qui a été corrigée en mars 2015. Pour information, la taille de l'échantillon qui a servi à calculer la valeur de la précision médiane est affiché entre parenthèse dans la colonne à côté du résultat.