

DARK SKY LAB



ÉTUDE
DES IMPACTS
DE LA LUMIÈRE
ARTIFICIELLE
LA NUIT

LABELLISATION
« RÉSERVE
INTERNATIONALE
DE CIEL ÉTOILÉ »



TRAME NOIRE
POUR LA
BIODIVERSITÉ



CONTRAT DE
PERFORMANCE
ÉNERGÉTIQUE



RÉDUCTION
DES EFFETS
SUR LA SANTÉ
HUMAINE





P. 2-3

DARKSKYLAB PROPOSE DES OUTILS ET SERVICES POUR LA MESURE, L'ANALYSE, LA MODÉLISATION ET LA CARTOGRAPHIE DE LA POLLUTION LUMINEUSE

L'éclairage artificiel, source de nuisances

Le développement de l'éclairage artificiel la nuit a permis d'étendre nos journées. Mais il génère aussi des impacts négatifs croissants :



pressions sur
la biodiversité



hausse de
la consommation
énergétique



dégradation de
la santé humaine



obstacles à l'observation
astronomique

De nombreux secteurs d'activité concernés

Les solutions de DarkSkyLab s'adressent à tous les acteurs impliqués dans l'installation et la gestion de parcs d'éclairage extérieur :

- Collectivités locales
- Concepteurs lumière
- Eclairage public
- Bureau d'études
- BTP
- Espaces naturels
- Infrastructures de transports
- Aménagement du territoire
- Santé et assurance
- Sites industriels
- Equipements collectifs

DarkSkyLab accompagne ses clients pour diagnostiquer et réduire la pollution lumineuse

- Audits de parcs d'éclairage publics et privés
- Diagnostics territoriaux
- Etudes d'implantation de points d'éclairage
- Simulation et comparaison de scénarios d'amélioration de l'éclairage
- Préconisations et plans d'actions
- Définition de trames noires pour la biodiversité nocturne
- Planification territoriale
- Formation et sensibilisation
- Conseil en conception d'outils et méthodes
- Accompagnement scientifique et technique





P. 4-5

NOS SOLUTIONS D'ACQUISITION ET D'ANALYSE DE DONNÉES



Un accès privilégié aux images satellites nocturnes à très haute résolution

DarkSkyLab s'est associé à La TeleScop, distributeur en France des images à très haute résolution (<1m) de la constellation Jilin-1 de CGSatellite. Elles permettent de quantifier, géolocaliser et cartographier la radiance lumineuse de manière très précise.

Cela permet par exemple de caractériser les contributions de parcs d'éclairages privés et publics.



Ninox, le système de mesure en continu au sol de la pollution lumineuse

Destiné à la réalisation de relevés automatiques, ce dispositif développé par DarkSkyLab peut être déployé sur n'importe quel terrain, pendant n'importe quelle durée. Son utilisation permet de définir un indicateur statistique absolu de pollution lumineuse.

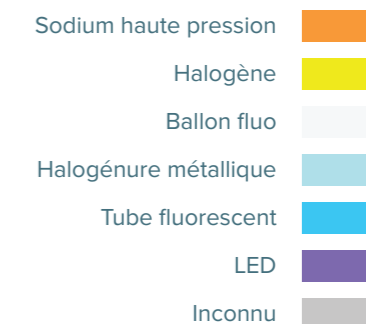
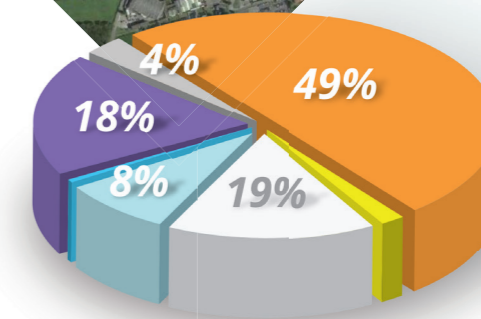


Une expertise unique en analyse et consolidation de bases de données de points lumineux

DarkSkyLab a structuré et analysé les données de plus de 2 millions de points lumineux d'éclairage public sur tout le territoire français (qui en compte environ 10 millions).

Grâce à nos logiciels Lampyre et Asio, ce travail vise à :

- homogénéiser les données d'éclairage fournies par le client
- cibler et chiffrer les besoins complémentaires
- analyser et valoriser les données par la production d'indicateurs statistiques et cartographiques
- créer des jeux de points lumineux virtuels en cas de données manquantes





P. 6-7

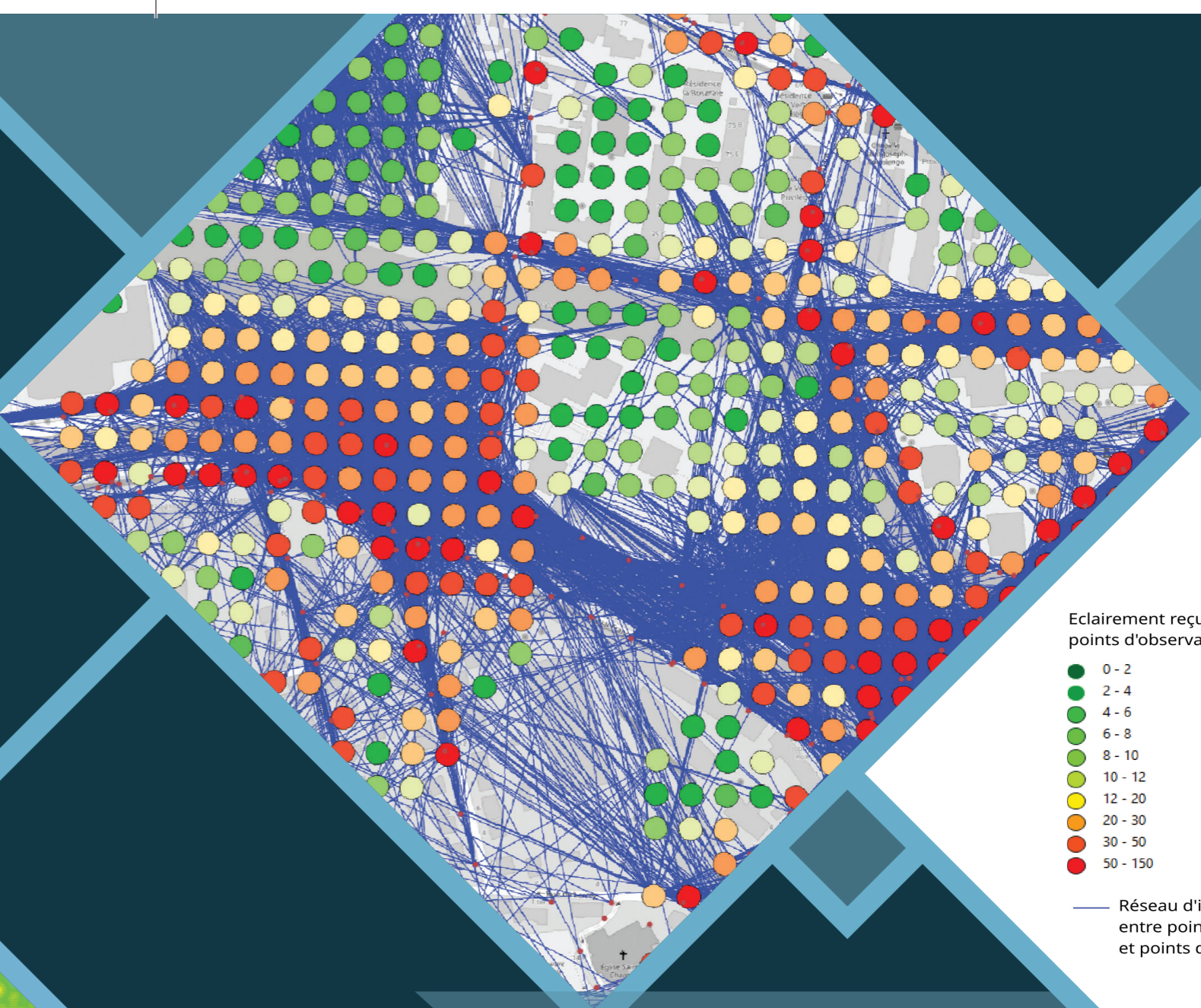
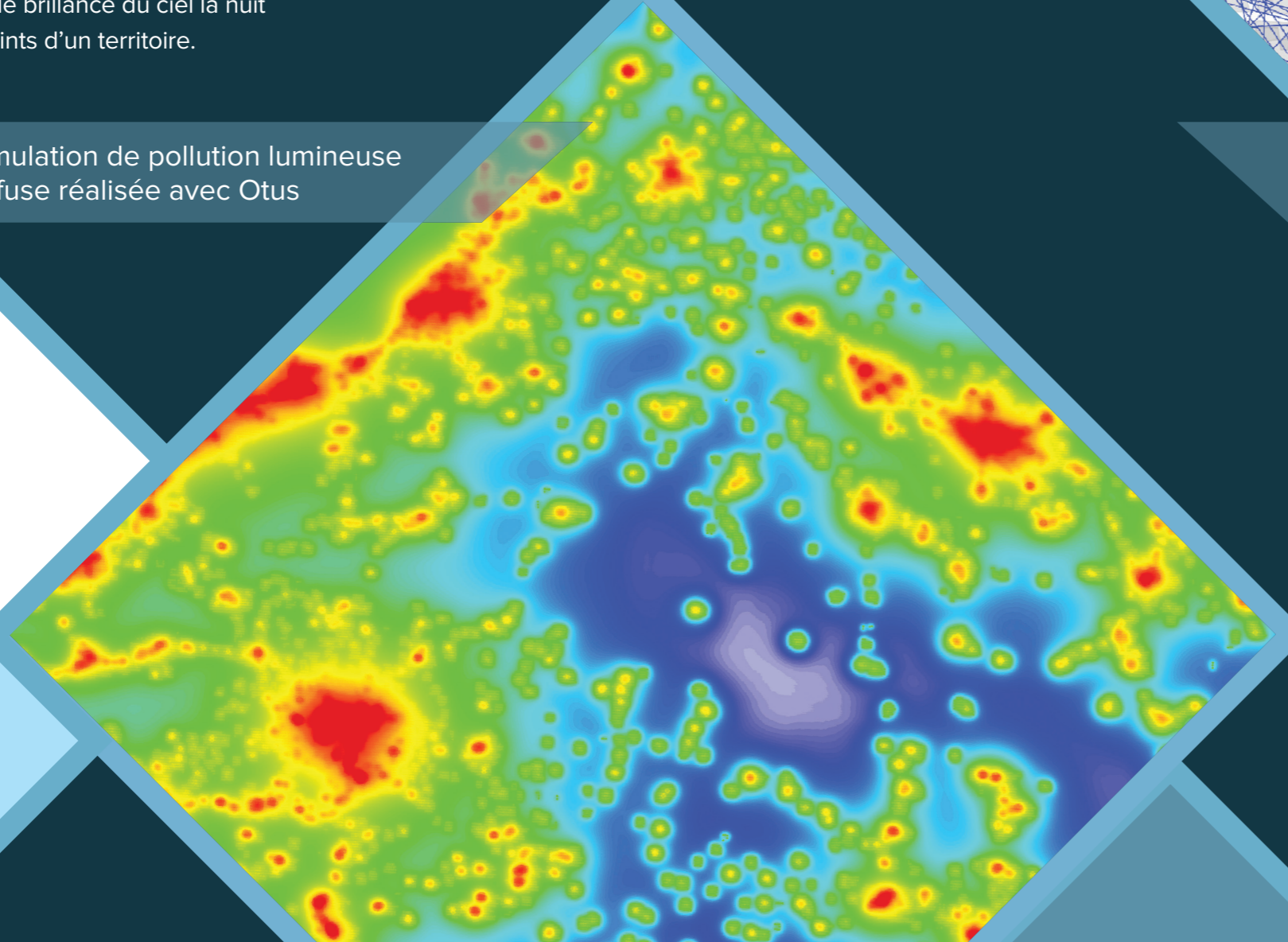
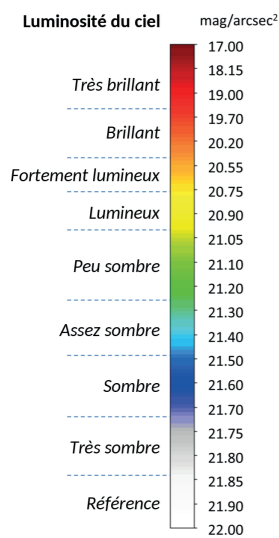
NOS TECHNOLOGIES DE MODÉLISATION ET SIMULATION

Otus,

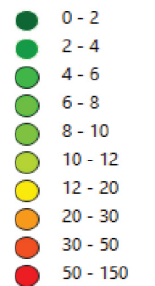
le logiciel de cartographie de la pollution lumineuse diffuse

A partir de photos aériennes et satellites, de bases de données d'éclairage ou de relevés de terrain, le logiciel Otus produit des cartes permettant d'identifier le niveau de brillance du ciel la nuit en tous points d'un territoire.

Simulation de pollution lumineuse diffuse réalisée avec Otus



Eclairement reçu aux points d'observation (lux)



Réseau d'intervisibilité entre points lumineux et points d'observation

Carte de pollution lumineuse directe réalisée avec Strix

Strix,

le logiciel de cartographie de la pollution lumineuse directe

En combinant des données de parcs d'éclairage et des modèles numériques de terrain, le logiciel Strix produit des cartes permettant de mesurer, en divers points d'une zone d'étude, le niveau d'exposition à l'éclairage artificiel par visibilité directe des sources de lumière.



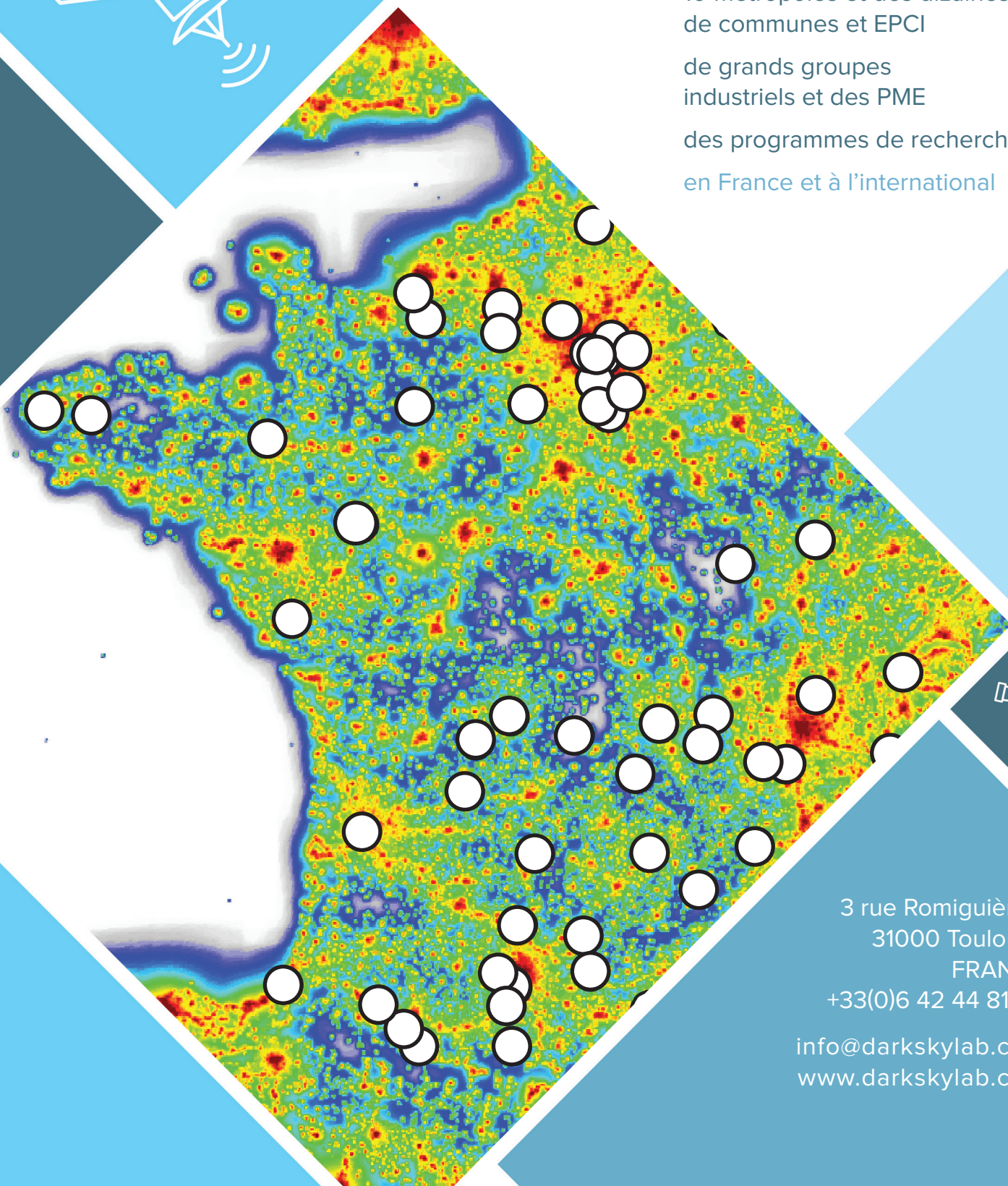
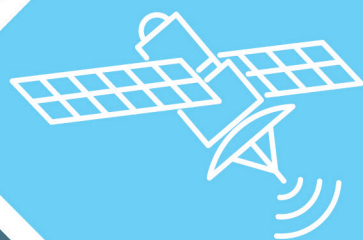
Depuis 2014,
nous avons accompagné :

25 parcs nationaux
et parcs naturels régionaux

10 métropoles et des dizaines
de communes et EPCI

de grands groupes
industriels et des PME

des programmes de recherche
en France et à l'international



3 rue Romiguières,
31000 Toulouse
FRANCE
+33(0)6 42 44 81 60

info@darkskylab.com
www.darkskylab.com