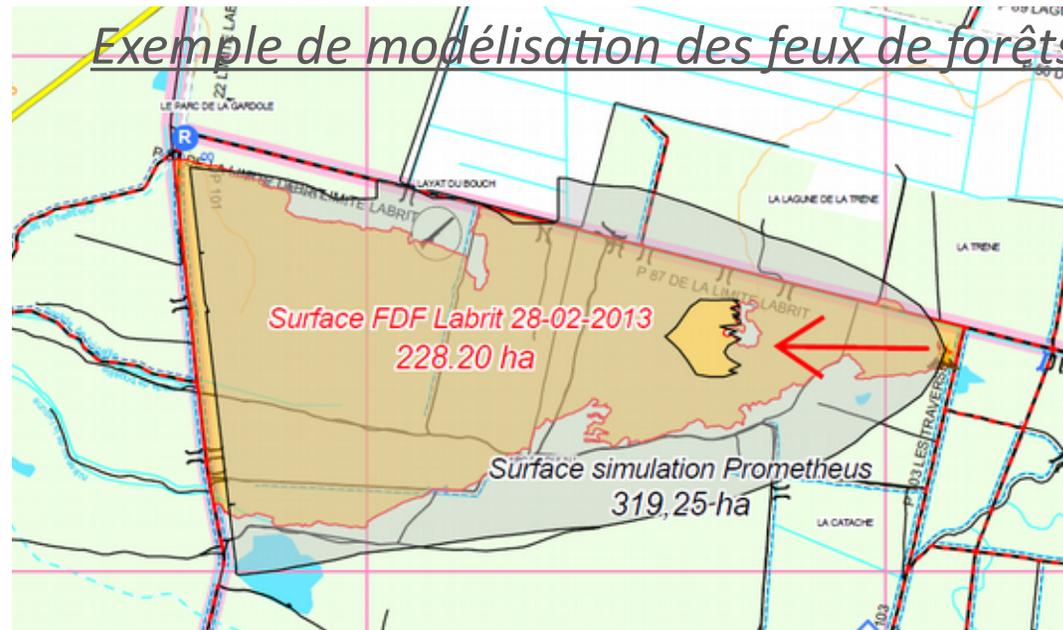




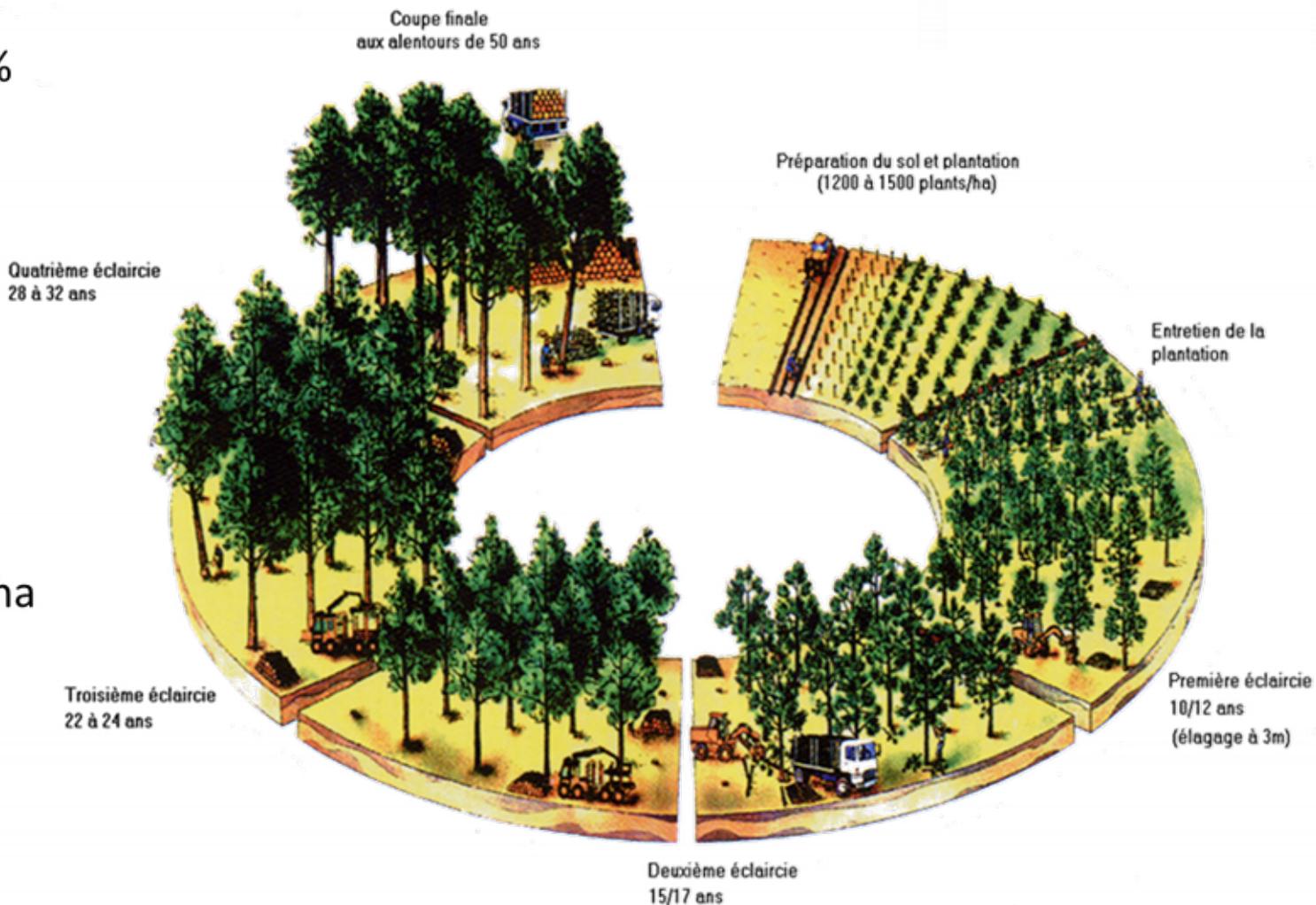
Partager la donnée et ses usages au service de la gestion des risques



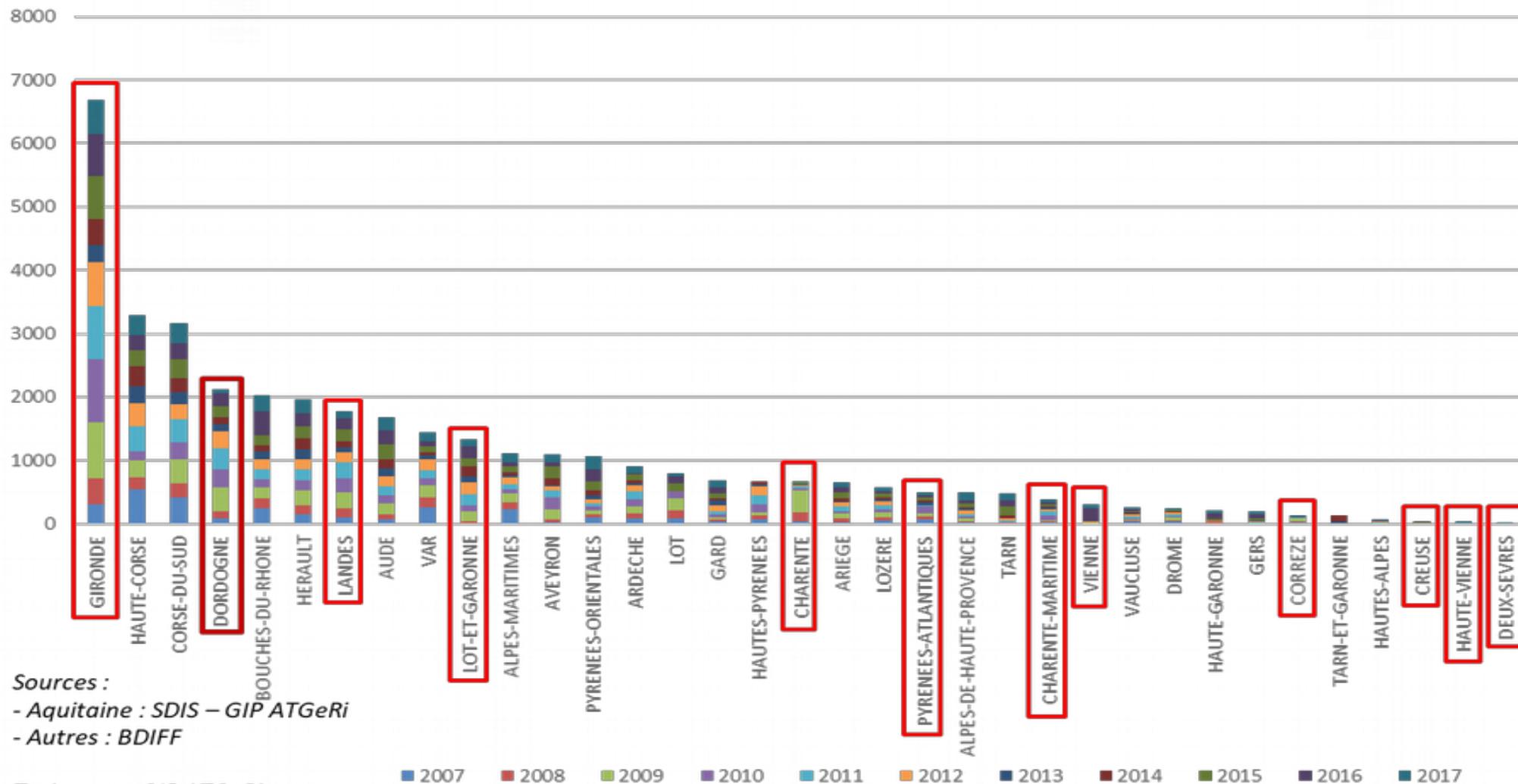
Zone de Défense et de Sécurité Sud-Ouest

1. Présentation du Massif des Landes de Gascogne
2. Incendies, zones noires et interface forêt/habitat : sources de vulnérabilité
3. Modélisation & nouvelles perspectives dans l'intégration du risque de feux de forêts
 1. Historique
 2. Présentation
 3. Supports de modélisation
4. Propositions de valorisation
5. Opportunité de développement à l'échelle du massif régional
6. Exploitation expérimentale
7. Perspectives
8. Partager la donnée et ses usages : une nécessité au service de la gestion des crises

- Forêt privée (92 %) et exploitée à 86 %
- 34 000 emplois, 12 % de l'emploi industriel régional
- 3,5 Milliards d'€ de chiffre d'affaires annuel
- 29 % de la production nationale
- 1,8 million ha boisés dont 1,2 million ha en pin maritime
- Population : 2,9 millions + 2,5 millions touristes



Nombre de feux 2007 - 2017



Sources :

- Aquitaine : SDIS – GIP ATGeRi
- Autres : BDIFF

Traitement GIP ATGeRi

- Filière économique relative à l'exploitation du massif
- Interface forêt / habitat
- Tourisme littoral
- « Zones noires »

Interface forêt/habitation – profondeur 100 m



Feu relevé

Définition des zones noires - recentrage sur les besoins opérationnels

Zones avec aggravation du risque FDF :

Zones non débroussaillées, zones de chablis

Forte propagation

Zones humides, absence de bandes de roulement périmétrales, obstacles à la circulation sur les voies, relief...



- Feu du 16/08/2012, 634 ha
- [Présentation du sinistre](#)
 - Interface forêt/habitat
 - Zone touristique
 - Forêt de rapport
 - Paramètres météorologiques évolutifs

Sources :

- données 2012

- évaluation du coût selon la délibération du CA du SDIS 2011-56

- indicateur EUROPEAN FORETS online cours 2012

- Cotisation DFCI des propriétaires : 2,30 € par hectare (1458 € pour la superficie détruite)
- Coût du reboisement (source DFCI) : 1500 € /ha (951 000 € pour la superficie détruite)
- Coût de la lutte : 1 120 000 € hors moyens Etat et SDIS extérieurs
- Cours du pin maritime en Gironde 09/2012 :
 - Pin de 10 à 15 ans (valeur d'achat à l'ha) = 2619,05 €
 - En extrapolant sur la surface sinistrée (majorité des parcelles correspondant à ce type de peuplement) = 1 650 000 €

Soit un coût total évaluable à plus de 3 700 000 €

1990 – 2000

Premiers indicateurs de dangers météorologiques FDF.
Approche expérimentale.

2000 – 2007

Groupe de travail, développement d'outils spécifiques de suivi :
Plateforme GRIFFON (2007, Météo France)

2007 – Aujourd'hui

Poursuite des travaux,
la réactivité et de la finesse des prestations proposées

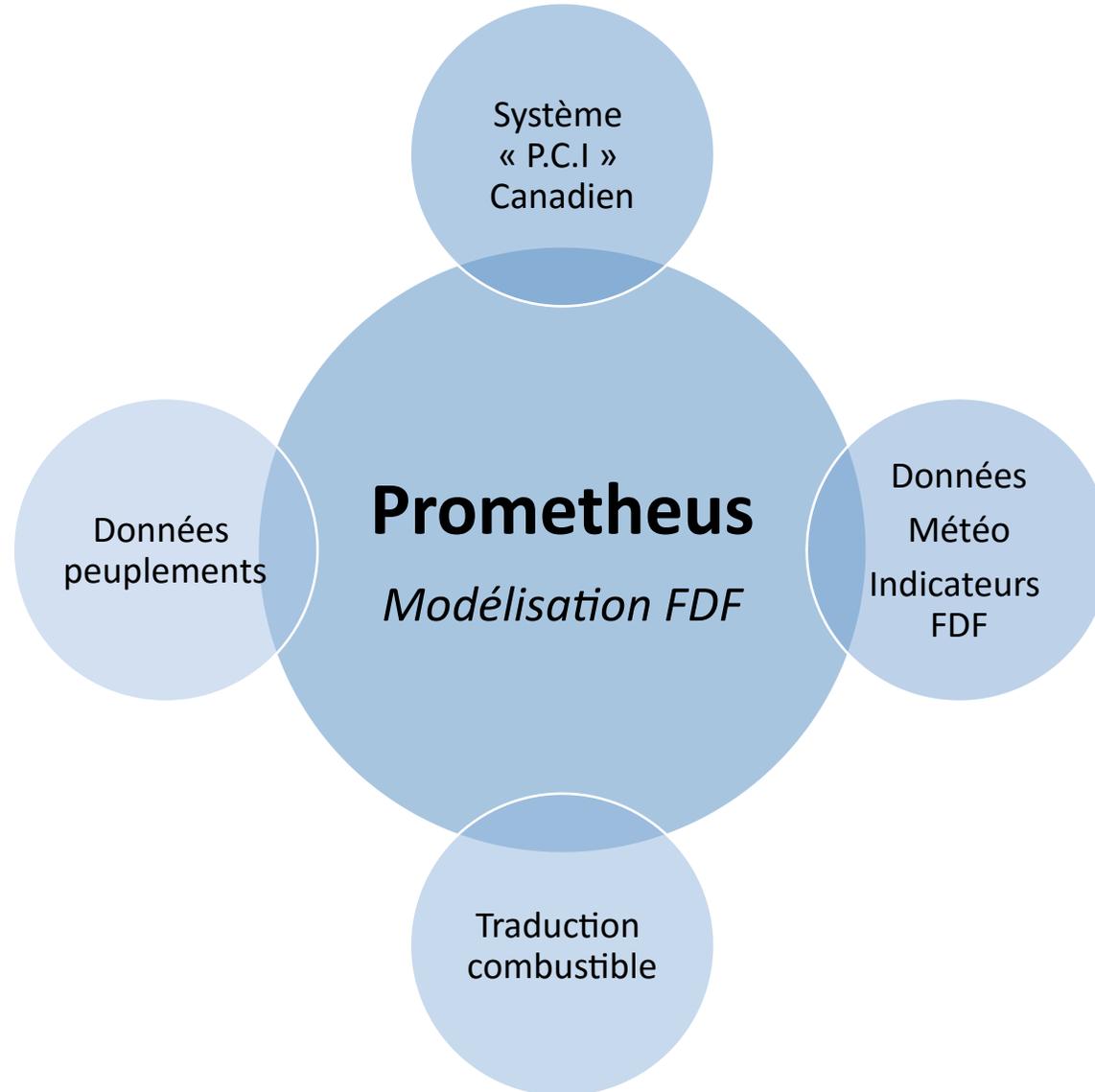
2018 - ...

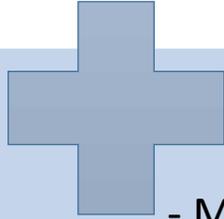
Compilation des indicateurs de dangers météorologiques avec la connaissance du milieu forestier

→ **Modélisation**



Prometheus : origine et objectifs





- Modélisation cohérente ;

- Prise en compte de l'ensemble des paramètres météorologiques dont bascules de vent ;

- Modélisation du raisonnement tactique ;

- Facilité de mise en œuvre et rapidité d'exécution ;

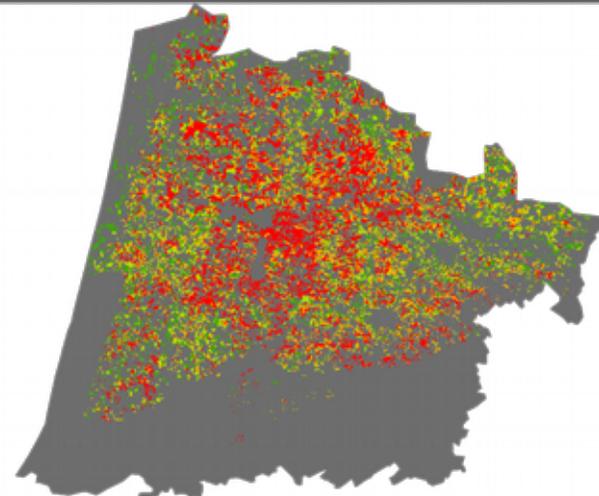
- Opportunités de valorisation.

- Logiciel anglophone ;

- Modélisation graphique sur un support qui ne confronte pas aléa et enjeux ;

- Modélisation de feux impossible sans carte de combustible correspondant à la zone sinistrée.

→ Développement de supports de modélisation indispensable.

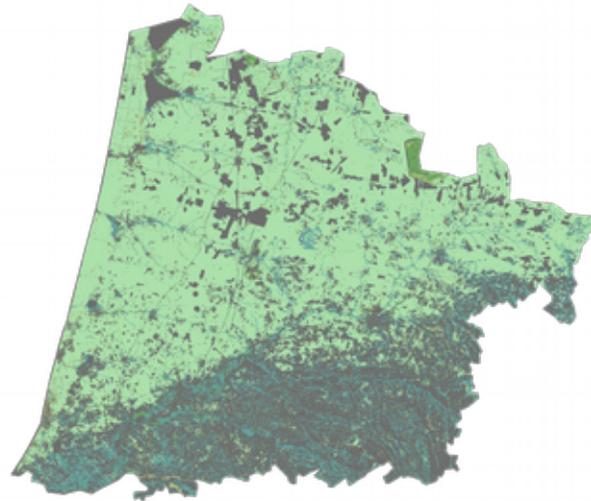


Dégâts Klaus (IFN)

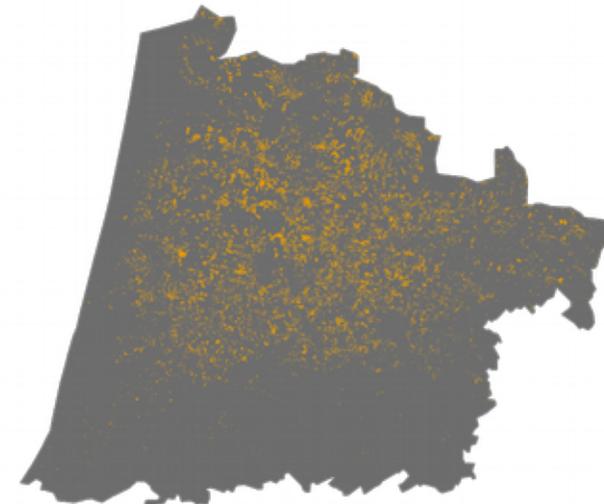


Ilôts de reconstitution

- Bois
- Forêt fermée de conifères
- Forêt fermée de feuillus
- Forêt fermée mixte
- Forêt ouverte
- Haie
- Lande ligneuse
- Peupleraie
- Verger
- Vigne
- Zone arborée



Végétation BD Topo (IGN)



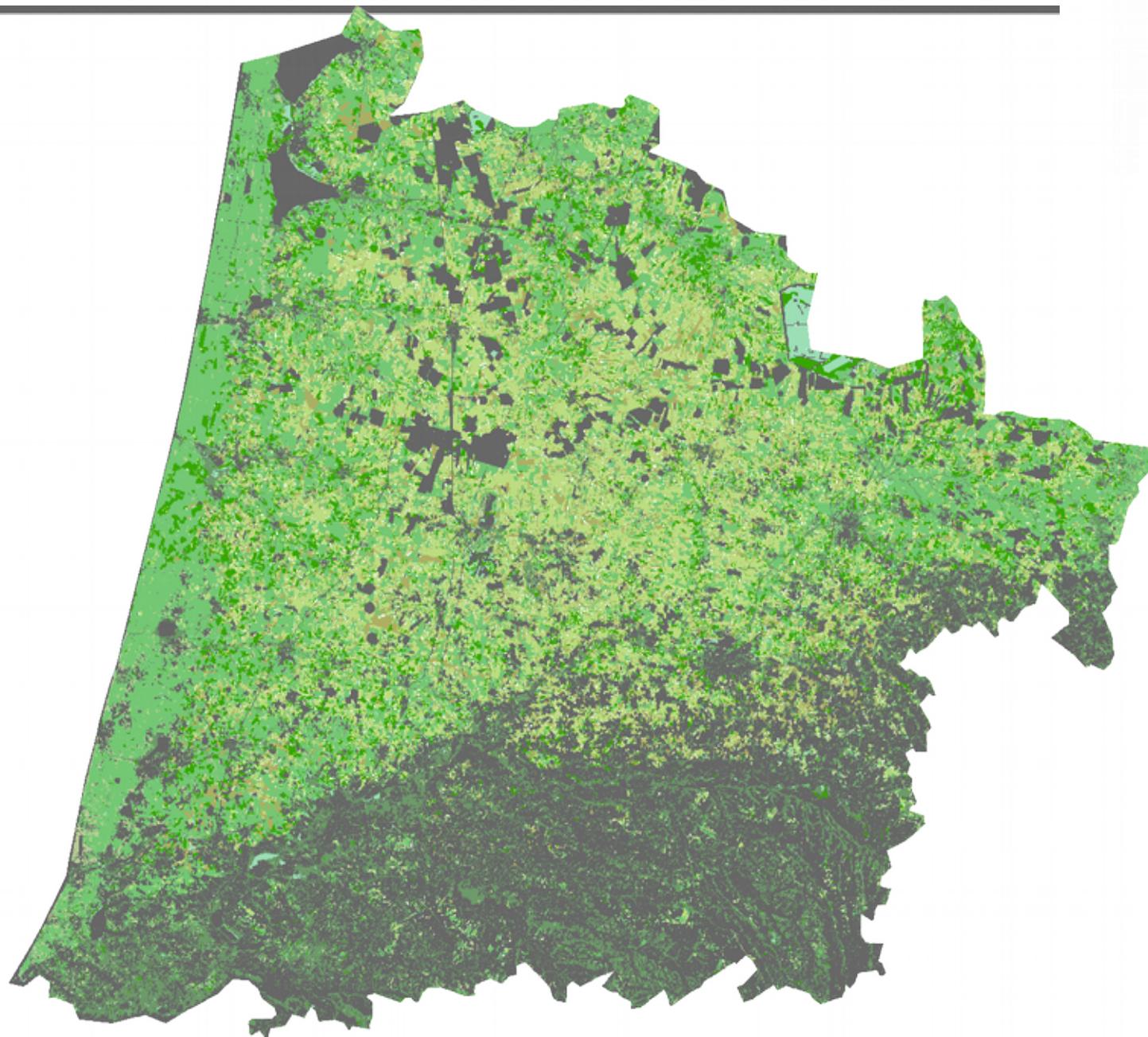
Ilôts de nettoyage

- Bois
- Chablis
- Forêt fermée de conifères
- Forêt fermée de feuillus
- Forêt fermée mixte
- Forêt ouverte
- Haie
- Lande ligneuse
- Nettoyage/Reconstitution
- Non végétal
- Peupleraie
- Pin Maritime 20 < > 60%
- Zone arborée



Type de végétation	cime*	Combustible de la méthode PCI estimé	Notes
Pin maritime (plantation ou régénération naturelle): 1 à 3 ans après le reboisement	s/o	O-1 (herbes)	Pourcentage d'herbes fanées : 1 ^{er} février au 15 mai : 90% 16 mai au 15 juin : 75% 16 juin au 15 août : 65% 16 août au 15 octobre : 70%
Pin maritime (plantation ou régénération naturelle): 4 à 25 ans	SOU	C-4 (jeunes pins gris ou pins tordus)	On suppose un couvert forestier continu; beaucoup de combustibles étagés, donc feu de cime sous conditions modérées
Pin maritime (plantation): 26 ans et plus	SOU	C-3 (pins gris ou pins tordus à maturité)	On suppose un couvert forestier continu; peu de combustibles étagés mais voute forestière fermée, donc feu de cime sous conditions élevées ou extrêmes
Végétation riveraine (aulne et chêne)	s/o	D-1/2 (peupliers faux-trembles)	Propagation potentielle très faible toute l'année 1 ^{er} février 15 mai : sans feuilles 15 mai au 1 ^{er} octobre : avec feuilles
Zone de dégâts (non nettoyée)	s/o	S-1 (rémanents de pins gris ou de pins tordus)	La quasi-totalité des arbres sont au sol; forte densité de chablis
Forêt feuillues pure	CHA	D-1/2 (peupliers faux-trembles)	Propagation potentielle très faible, surtout après le 15 mai 1 ^{er} février au 15 mai : sans feuilles 15 mai au 15 octobre : avec feuilles
Chêne mixte (surtout pin maritime)	CHA	M-1/2 (% conifère : 25%) (forêt boréale mixte)	Propagation potentielle assez faible; varie en fonction de la proportion de conifère (pin) 1 ^{er} février au 15 mai : sans feuilles 15 mai au 15 octobre : avec feuilles
Champs récemment labourés	s/o	Non-combustible	s/o
Champs irrigués (agriculture)	s/o	Non-combustible	s/o
Roc, lacs, rivière, zones urbaines	s/o	Non-combustible	s/o

- Fuel_Type
- C-1
 - C-3
 - C-4
 - D-1/2
 - M-1/2
 - NF
 - O-1
 - S-1



Propositions	Plus values	Prérequis identifiés
Anticipation Opérationnelle	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Soutien raisonnement COS ; ✓ Compilation de paramètres ; ✓ Modélisation bascules vent ; ✓ Evaluation dimensionnement. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Carte combustible ;
Communication Opérationnelle & Post-Opérationnelle	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Valorisation des actions conjointes de préparation à la lutte (ASA DFCI, ARDFCI) de prévision (analyse quotidienne et renforcement) et de lutte contre les FDF. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Données relatives aux peuplements ; ➤ Mise à jour données ; ➤ Intuitivité, fiabilité & réactivité ;
Exploitation prévisionnelle	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Soutien de l'analyse quotidienne du niveau de risque ; ✓ Arbitrage de renforcements ; ✓ Soutien démarche SDACR. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aléas / Enjeux ; ➤ Autonomie ; ➤ Identification de cadres ;

Séjour d'un expert canadien en novembre 2018 dont les objectifs étaient :

1. Accompagnement de la démarche à titre gracieux afin d'étendre la carte du combustible à l'ensemble du massif des Landes de Gascogne et au département girondin ;
2. Associer les différents partenaires à l'intérêt majeur représenté par la possession d'une carte précise des peuplements de notre massif ;
3. Déterminer les procédures de mise à jour des cartes de combustibles et garantir l'autonomie des utilisateurs ;
4. Permettre la modélisation sur une visibilité cartographique opérationnelle ;
5. Concrétisation et présentation de la publication scientifique construite en collaboration avec EMIZ, DRAAF, SDIS 40, Météo France et le GIP ATGeRi.

1. Phase diagnostique, prise en compte de la donnée et révision de la catégorisation des combustibles ;
2. Définition et documentation de la méthode (autonomie et garantie de mise à jour) :
 1. Exploitation de l'OCS, produit de l'IGN mis à disposition par le GIP ATGeRi ;
 2. Génération d'une 1ère carte du combustible à une résolution de 30m*30m ;
 3. Complément de catégorisation des peuplements à partir des données de suivi du massif (GIP ATGeRi) ;
 4. Optimisation via le projet de cartographie spécialisée du pin maritime ;
3. Confirmation de la cohérence du modèle, simulations de feux dimensionnant documentés ;
4. Réflexion autour de l'exploitation des modélisations sur des supports cartographiques opérationnels (Réactivité & accessibilité), conscience de l'analyse requise de cet **outil complémentaire** aux réflexions menées ;
5. Documentation et préparation des restitutions.



Exemple Feu de Salles 16/07/2019



[Lien vers la compilation relevé / modélisation](#)

2018-2019

- Poursuite et pérennité des travaux : rencontres techniques ;
- Expérimentations opérationnelles et formations locales.

2019

- Diffusion et partage des bonnes pratiques, accompagnement du déploiement, formations;
- Développement d'une dynamique zonale, expression mutualisée des besoins ;
- Optimisation des solutions d'exploitation proposées .

2019-....

- Nouveau séjour de Marc-André Parisien
- Ouverture vers une nouvelle dimension : l'analyse probabiliste (PCI) :
 - *Gestion de risque à l'échelle de portions du massif ;*
 - *Démarche analogue à la gestion d'autres risques majeurs, PPFCI ;*
 - *Valorisations multiples de la cartographie du combustible.*



FORETDATA: LE SUIVI DE L'ACTIVITE FORESTIERE



223 000 ha



193 969 ha



186 599 ha

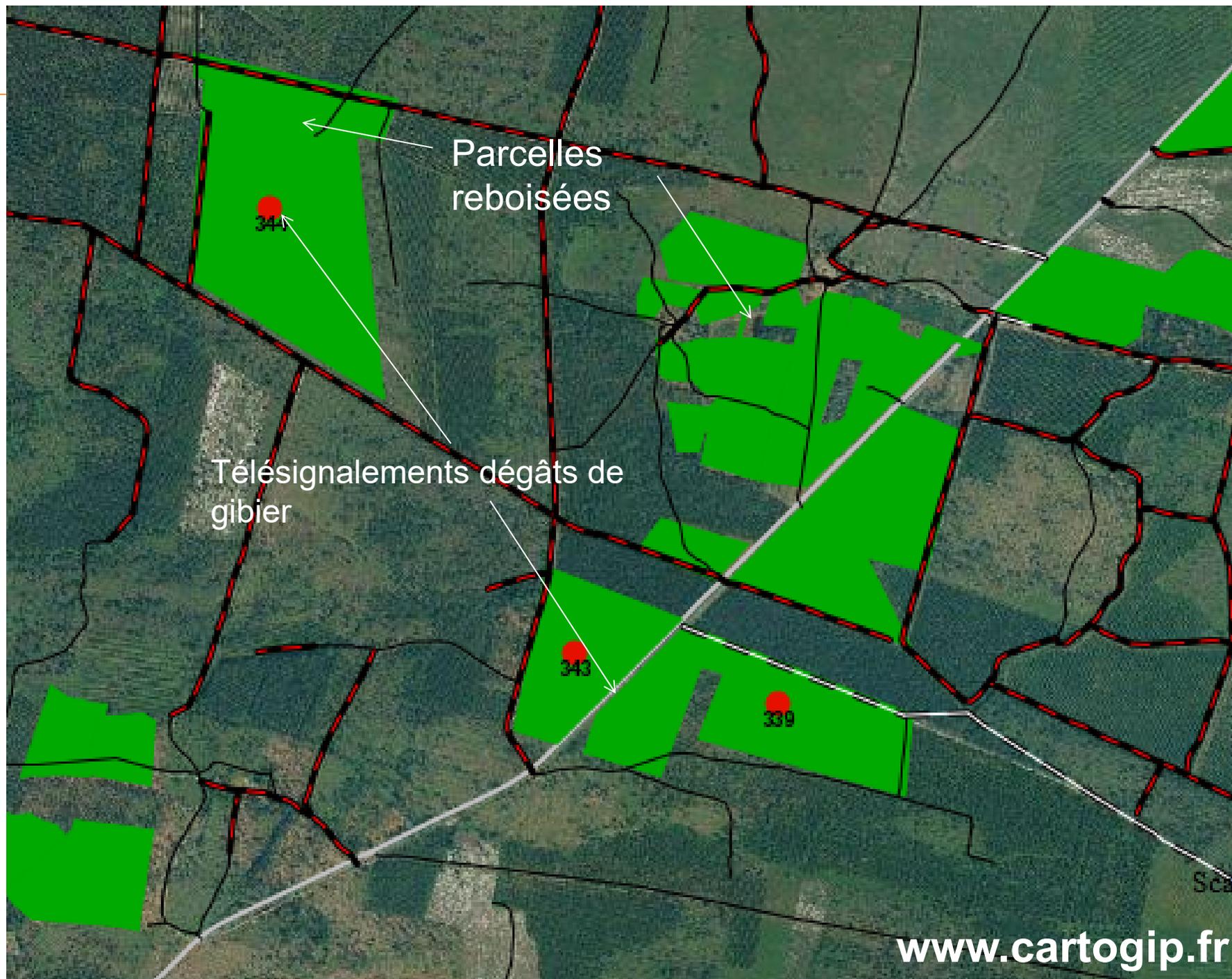


160 003 ha

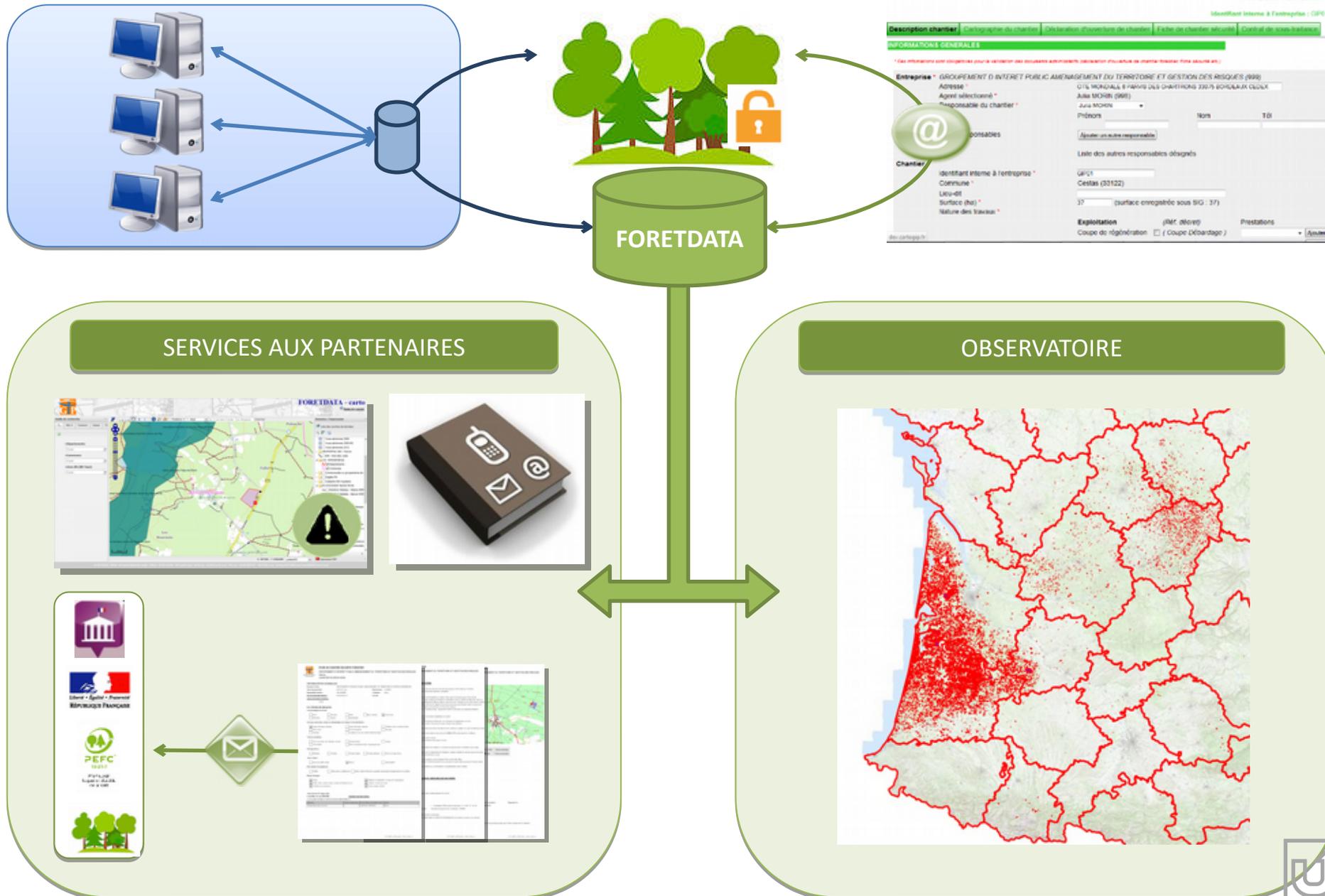


126 012 ha

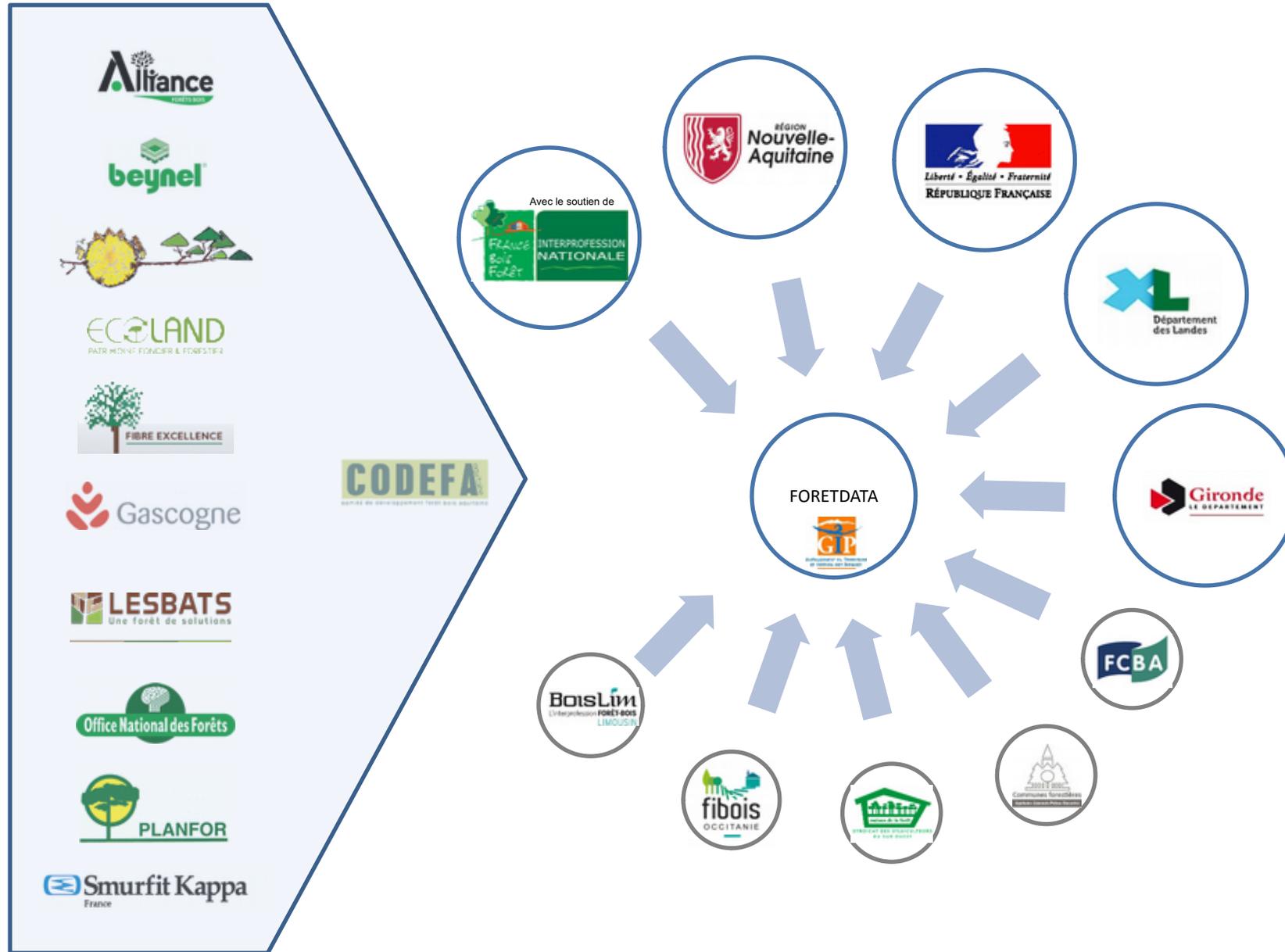




FORETDATA



FORETDATA: LES PARTENAIRES



Groupement d'Intérêt Public Aménagement du Territoire et Gestion des Risques

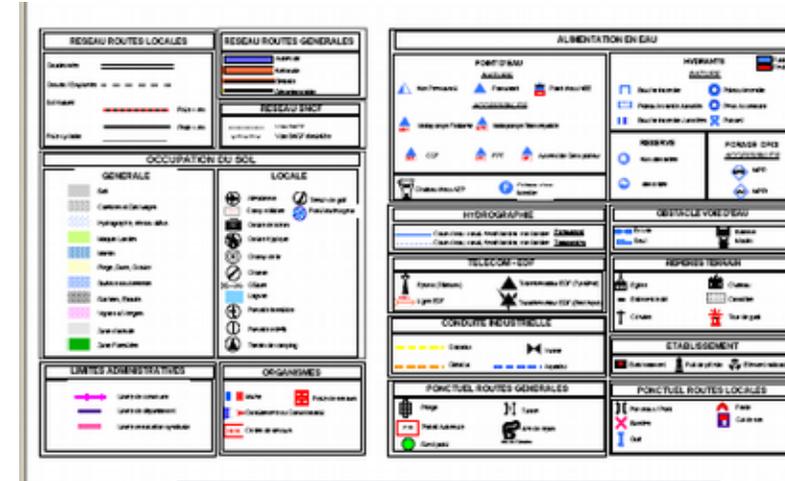
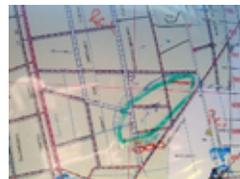
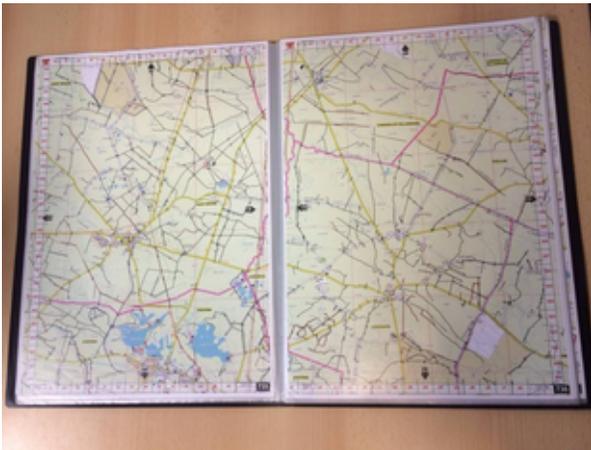
HISTORIQUE



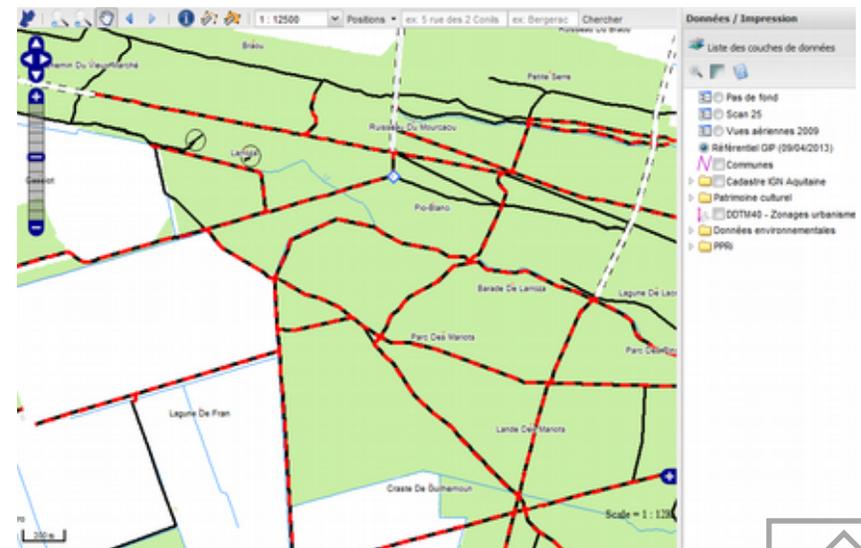
REFERENTIEL CARTOGRAPHIQUE COMMUN

DECOUPAGE REGIONAL au 1/25 000ème

LUTIN OPERATIONNEL



LEGENDE COMMUNE

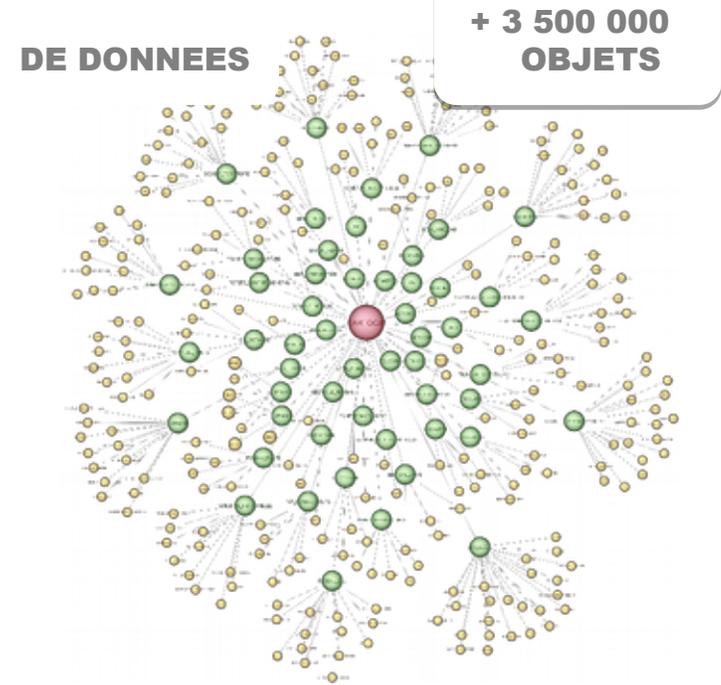
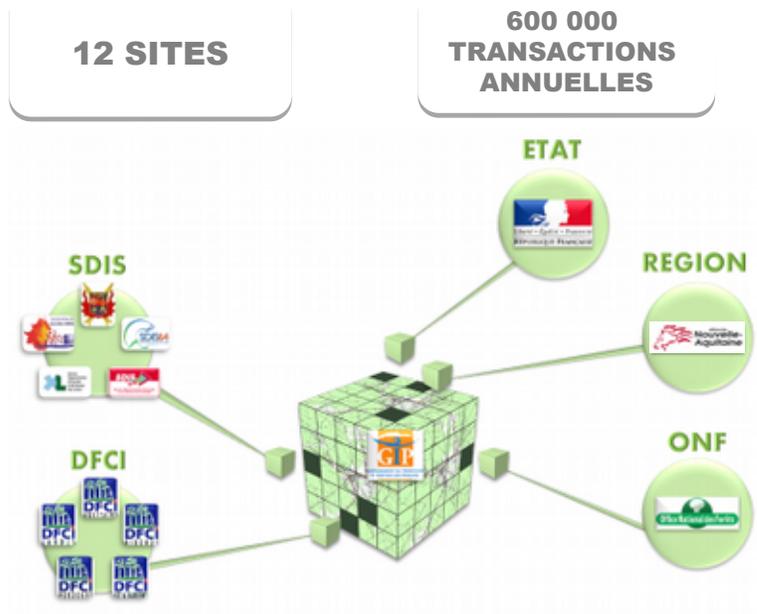


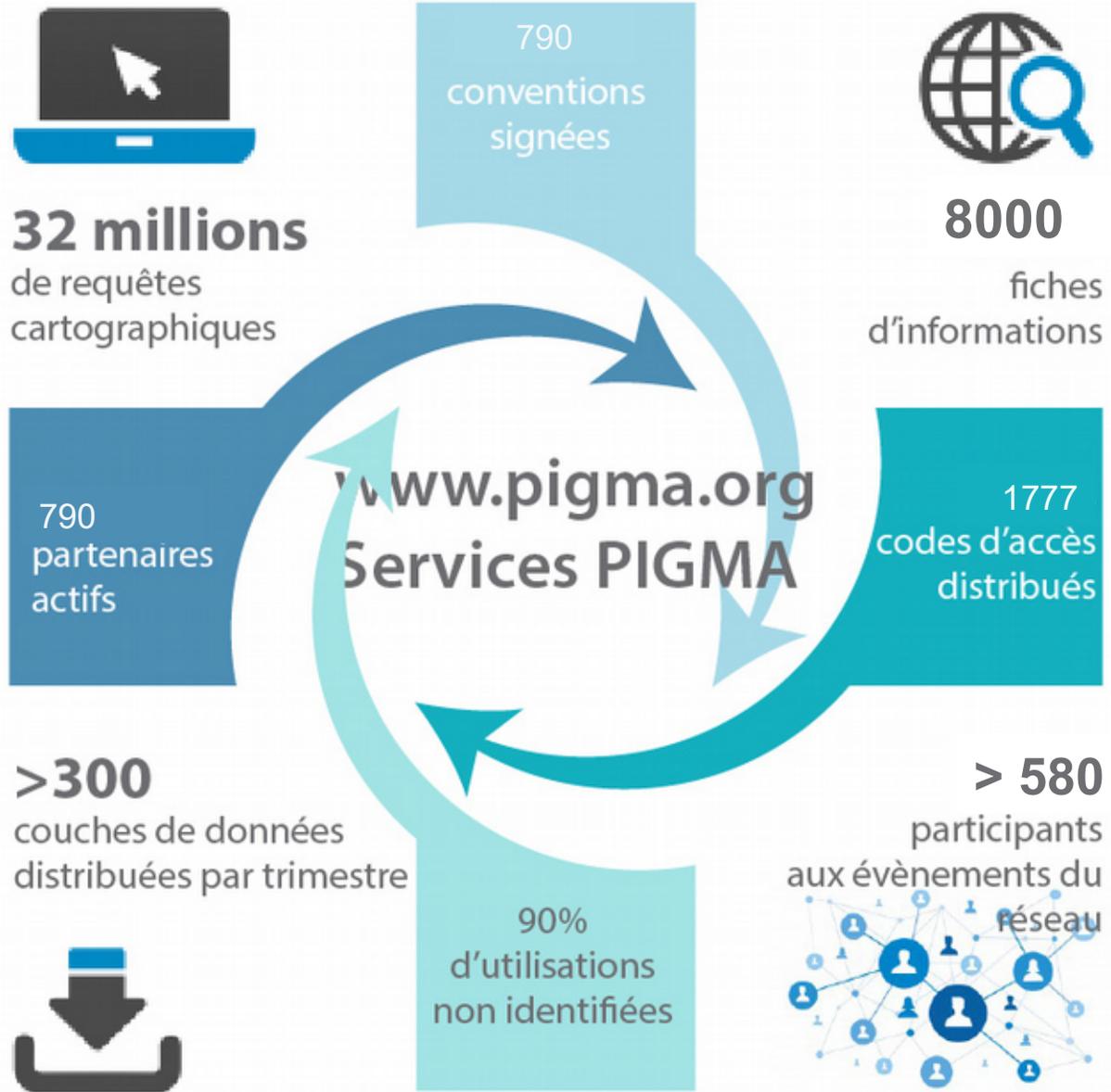
CARTOGRAPHIE EN LIGNE



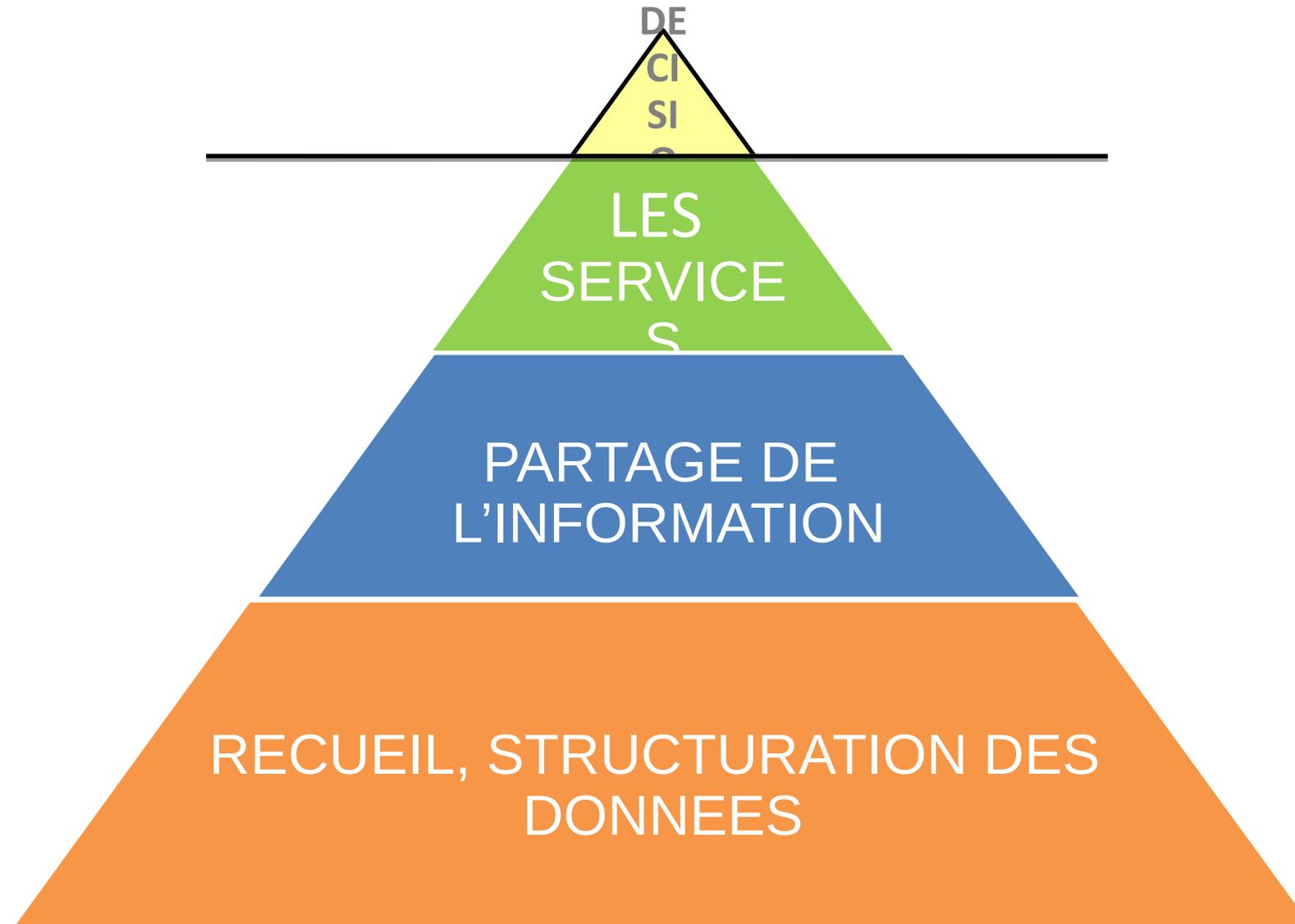
CONSOLIDATION CARTOGRAPHIE OPERATIONNELLE

3





DES OUTILS d'AIDE à la DECISION





Merci de votre attention

