

État des lieux du dépérissement de la forêt de montagne. Impacts de la sécheresse et des canicules estivales



Alpine Space

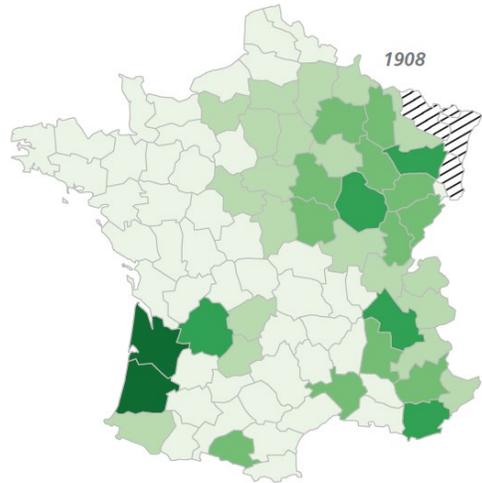


Forêts 2019 : 31%

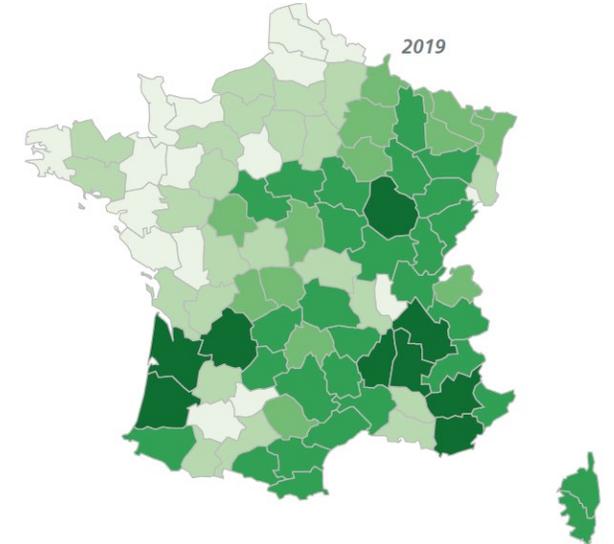
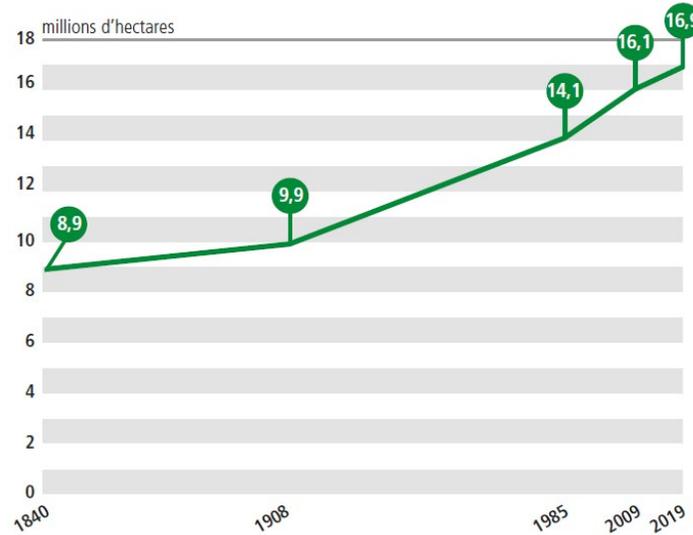
(16,9 M ha)

Forêts 1908 : 18%

(9,9 M ha)



- Moins de 100 000 ha
- Entre 100 000 et 150 000 ha
- Entre 150 000 et 200 000 ha
- Entre 200 000 et 300 000 ha
- 300 000 ha et plus
- ▨ Hors France en 1908



+7 Mha = 71%

(source: le memento IFN 2020)





Alpine Space



A



B



Un travail d'équilibriste sous contraintes...

Perturbation du fonctionnement des arbres et des écosystèmes

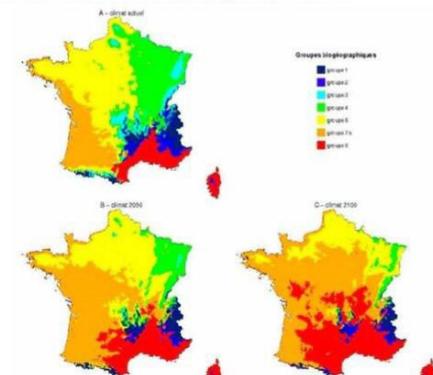


Incendie



Modification de l'aire de répartition des espèces

Figure 17 – Les bioclimats de France et leur projection en climat futur



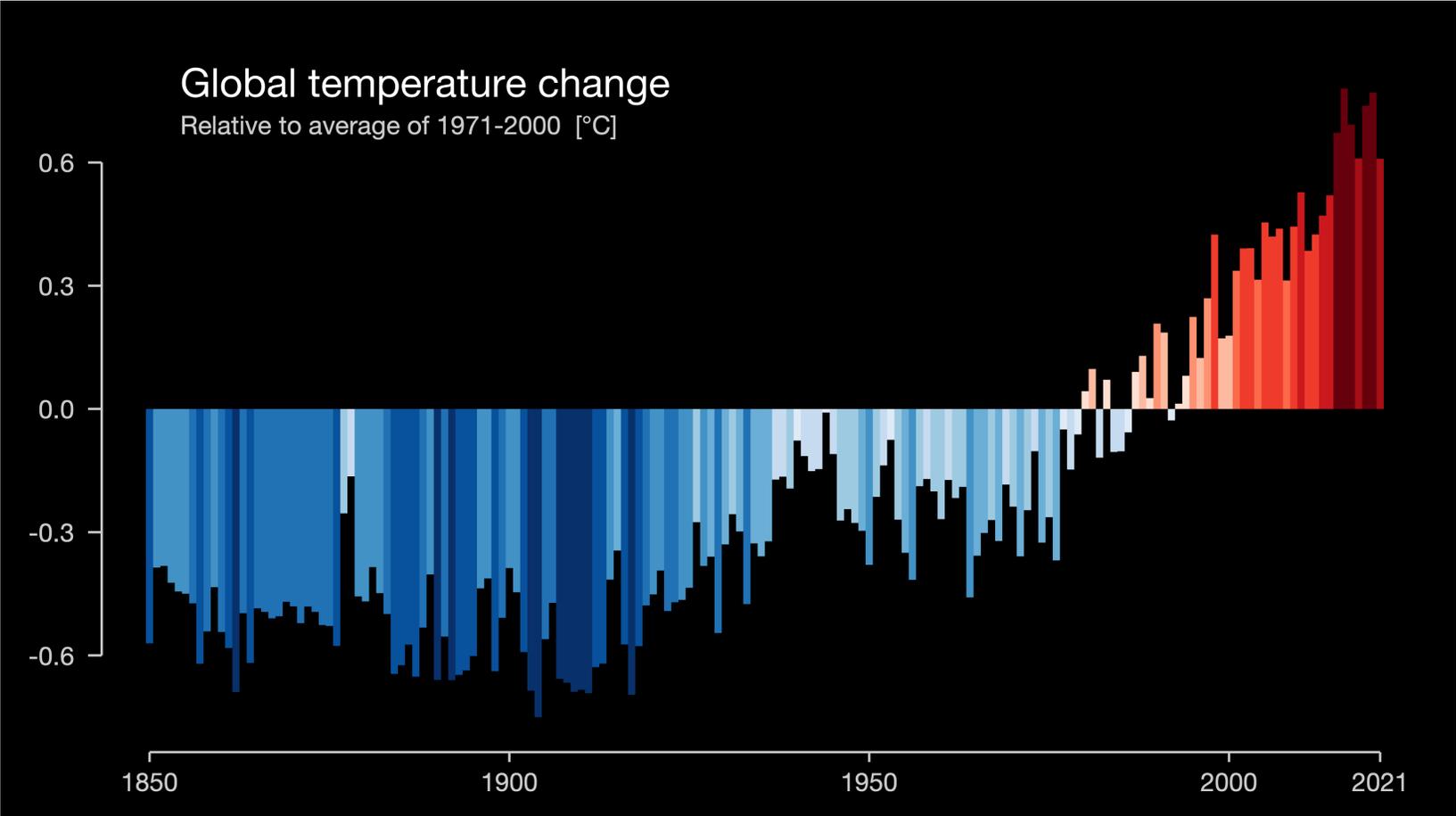
(a) Répartition géographique de sept groupes d'espèces de même affinité climatique, obtenus par analyse discriminante sur le climat actuel;
(b) Projection de ces bioclimats en 2050;
(c) Projection de ces bioclimats en 2100.
Scénario A2 Arpège.
Source : Badaeu, in Loustau, éd., Quae, 2010.

Des incertitudes pour 2100:

- remontée des espèces 800 km vers le Nord ou de 800 m en altitude ??
- capacité de résilience des espèces en place ???



Alpine Space



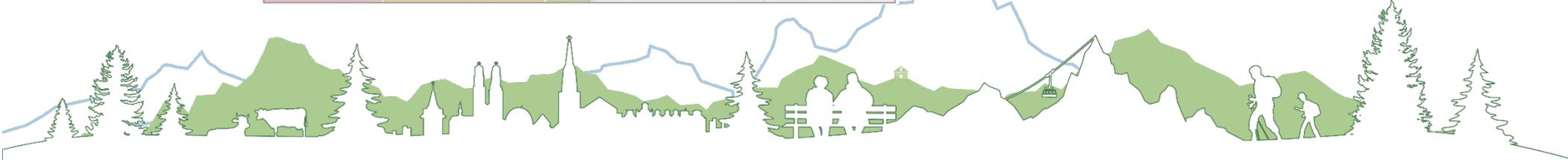
Interreg



Co-funded by the European Union

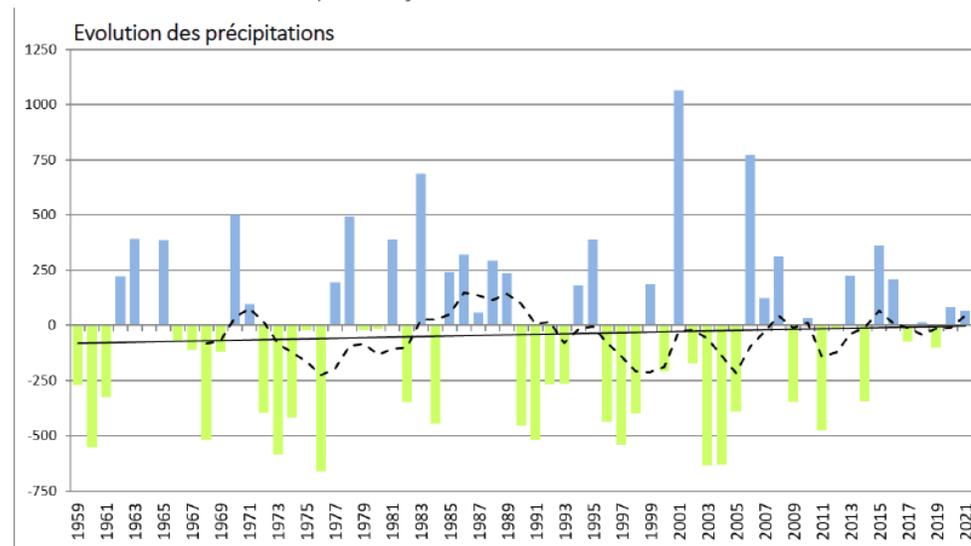
MOSAIC

Alpine Space



Alpine Space

Tendance entre 1900 et 2021 : **+2,26°C**
 Alpes françaises du Nord : **+2.45°C**
 Alpes françaises du Sud : **+2°C**



Écart des cumuls printaniers de précipitation (en mm) par rapport à la normale 1961-1990, de 1959 à 2021 dans les Alpes du Nord.



g
nce



Co-funded by
the European Union

MOSAIC

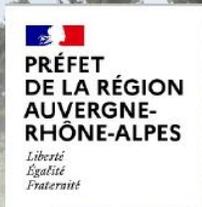




MOSAIC







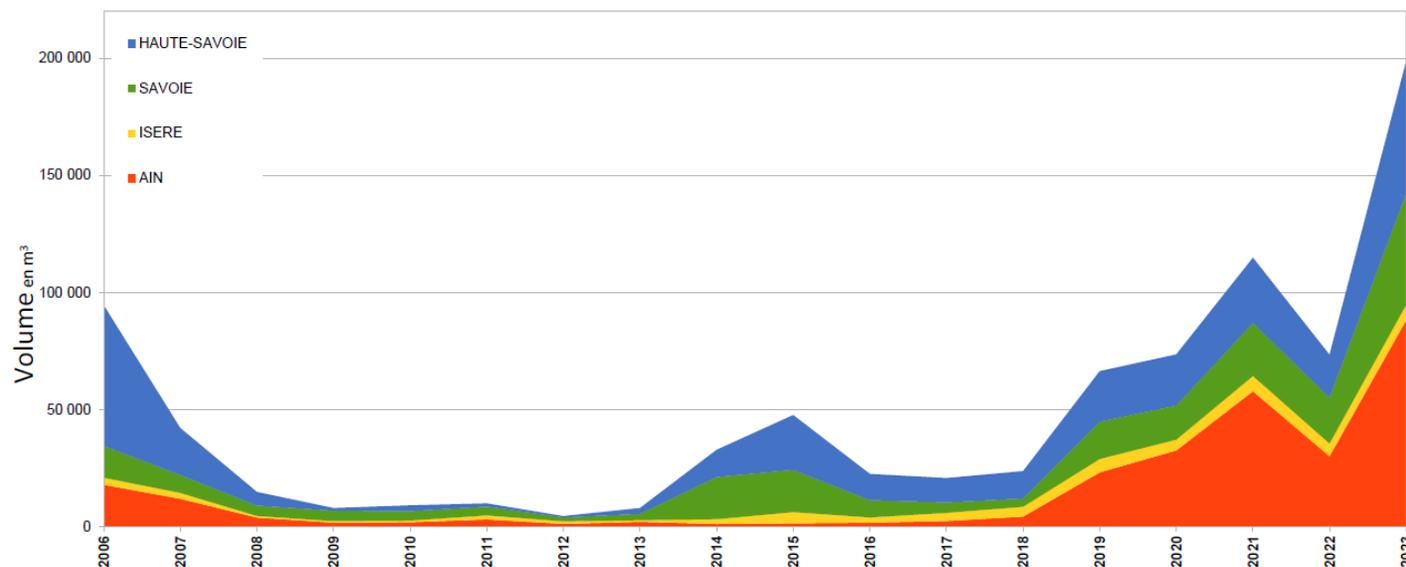
Actualité sylvo-sanitaire n° 101

Mars 2024

Bilan de la santé des forêts - 2023 -



Volumes d'épicéa scolytés en forêts
relevant du régime forestier dans les Alpes du Nord et l'Ain
Evolution 2006 - 2023

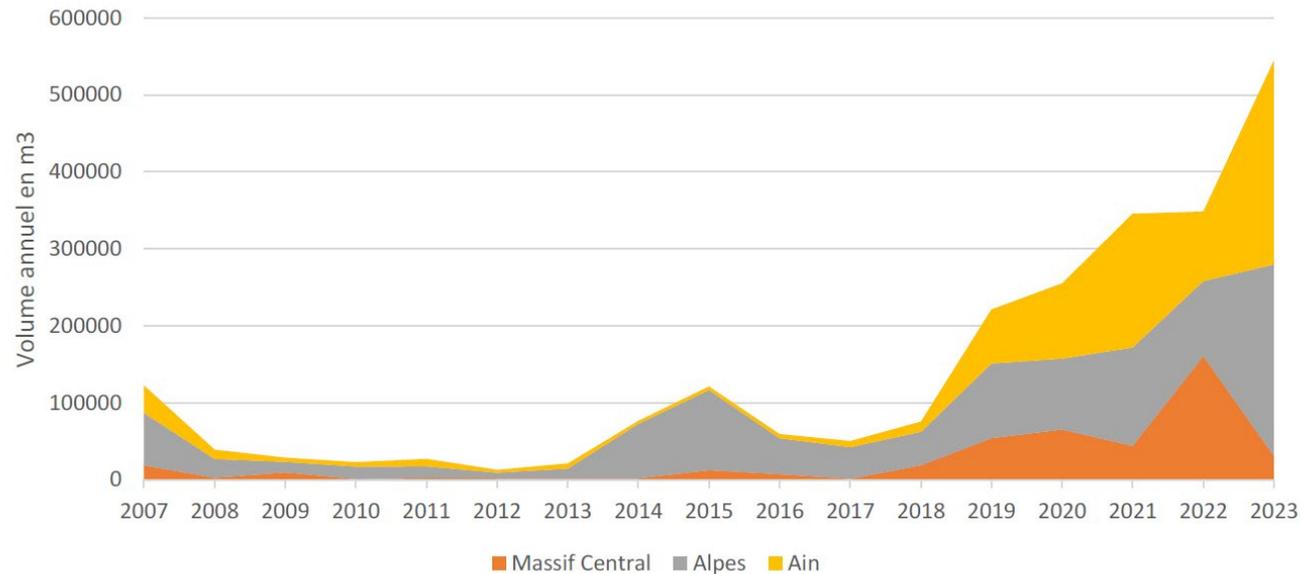


Les **scolytes des résineux** continuent à faire partie des **problématiques majeures** qui affectent les forêts sur le territoire régional. Les principaux indicateurs nous permettant **d'évaluer les dynamiques en cours** sont maintenant disponibles.

En ce **début d'année 2024**, nous avons pu constater que les tendances se sont inversées avec une **forte progression** des dommages dans la **zone Alpine** et la **diminution** des attaques dans le **Massif Central**.

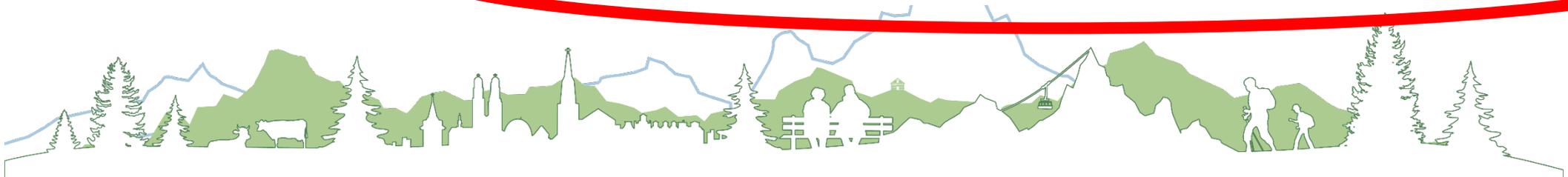


Volume annuel d'épicéas scolytés en Auvergne-Rhône-Alpes
Données DSF



L'estimation régionale du volume réellement détruit par les scolytes en 2023 s'établit autour de 550 000 m³. Si on cumule les volumes détruits depuis l'automne 2018, ce sont 1 800 000 m³ qui sont concernés (pour un volume sur pied évalué par l'IGN à 94M de m³ sur pied en forêt de production). Le volume impacté devient significatif. Globalement, il correspond au quart de la récolte annuelle d'épicéas au niveau de la région.

Le seuil de 20% étant dépassé, il est clairement établi que la région AURA est maintenant entrée en crise sanitaire, même si tous nos massifs ne sont pas concernés.



Alpine Space

		2019	2020	2021	2022	2023
Toutes essences	Sécheresse estivale	Red	Red	Green	Red	Red
	Dégâts de gel tardif au printemps	Yellow	Green	Yellow	Green	Green
Feuillus	Défoliateurs précoces du chêne	Green	Green	Green	Yellow	Yellow
	Bombyx disparate	Yellow	Yellow	Green	Green	Green
	Oïdium du chêne	Green	Green	Green	Green	Green
Résineux	Processionnaire du pin	Yellow	Green	Green	Green	Yellow
	Typographe de l'épicéa	Red	Red	Red	Yellow	Red
	Maladie des bandes rouges	Green	Green	Green	Yellow	Yellow
	Rougisement printanier	Green	Green	Green	Red	Green
	Sphaeropsis des pins	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Red
	Tordeuse grise du mélèze	Green	Green	Green	Green	Green
Peupliers	Rouilles des peupliers	Green	Green	Green	Green	Green
	Puceron lanigère	Green	Green	Green	Green	Green
Invasifs	Chalarose du frêne	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
	Pyrale du buis	Red	Red	Red	Yellow	Yellow



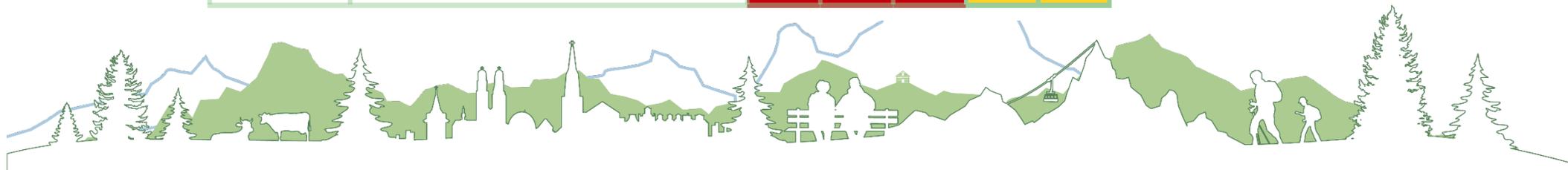
Problème absent ou à un niveau faible



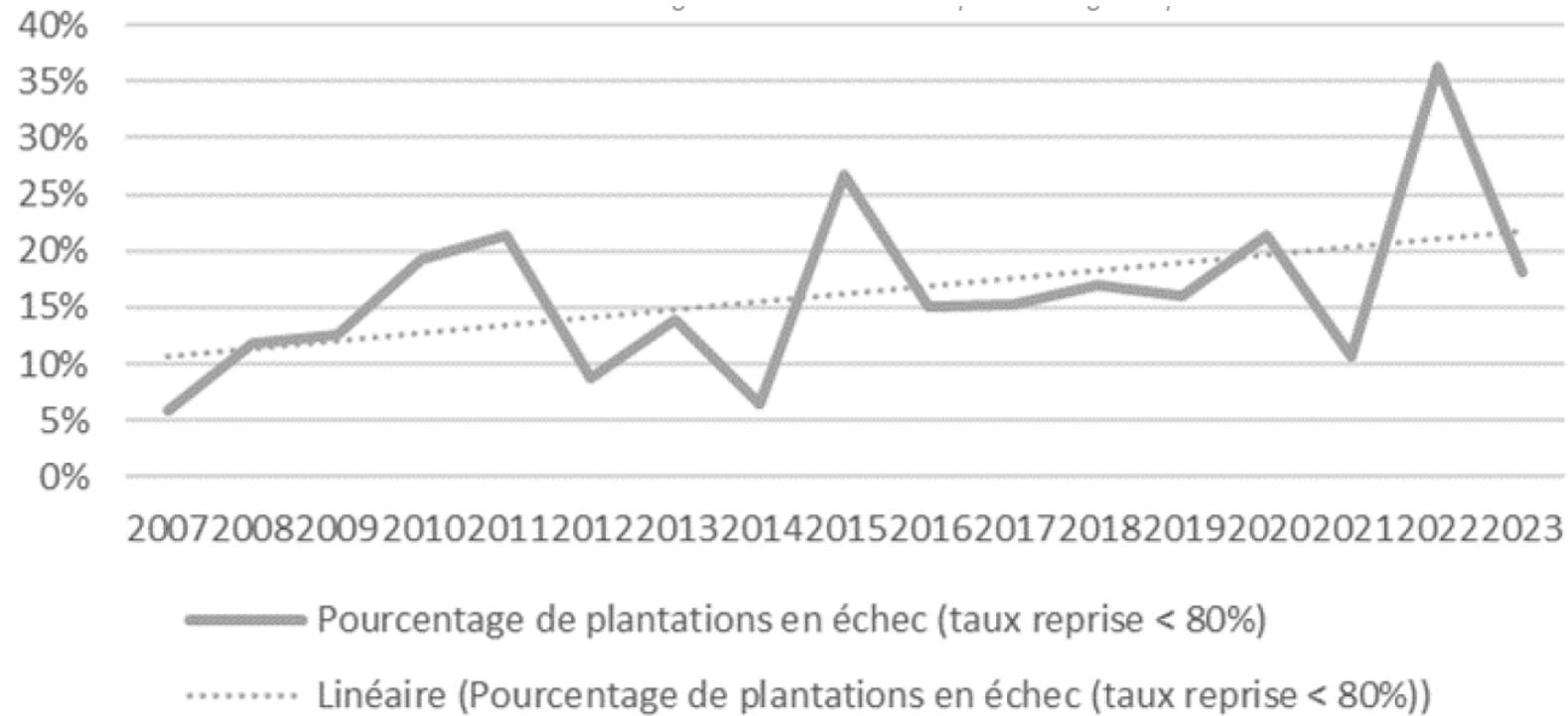
Problème nettement présent, impact modéré



Problème très présent, impact fort

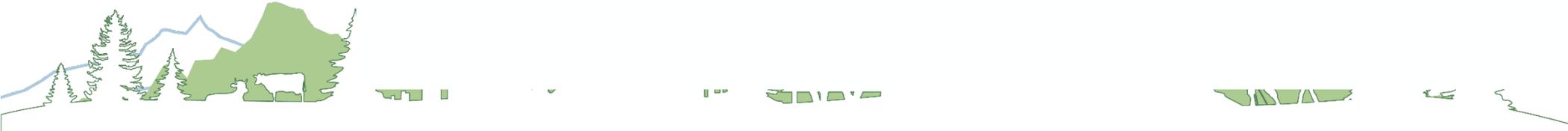
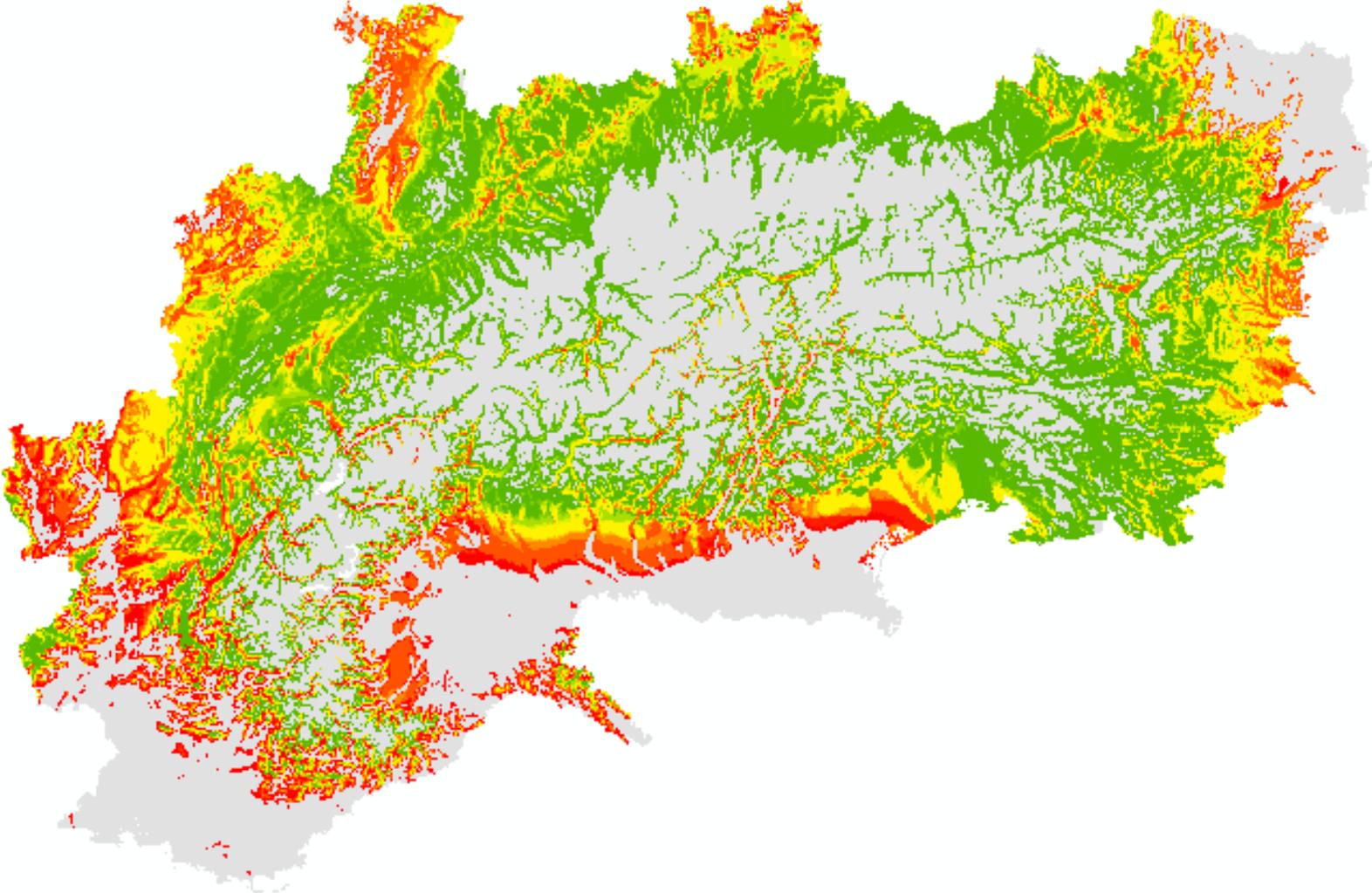


Alpine Space



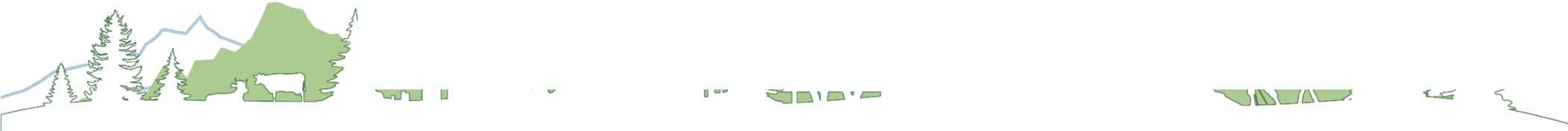
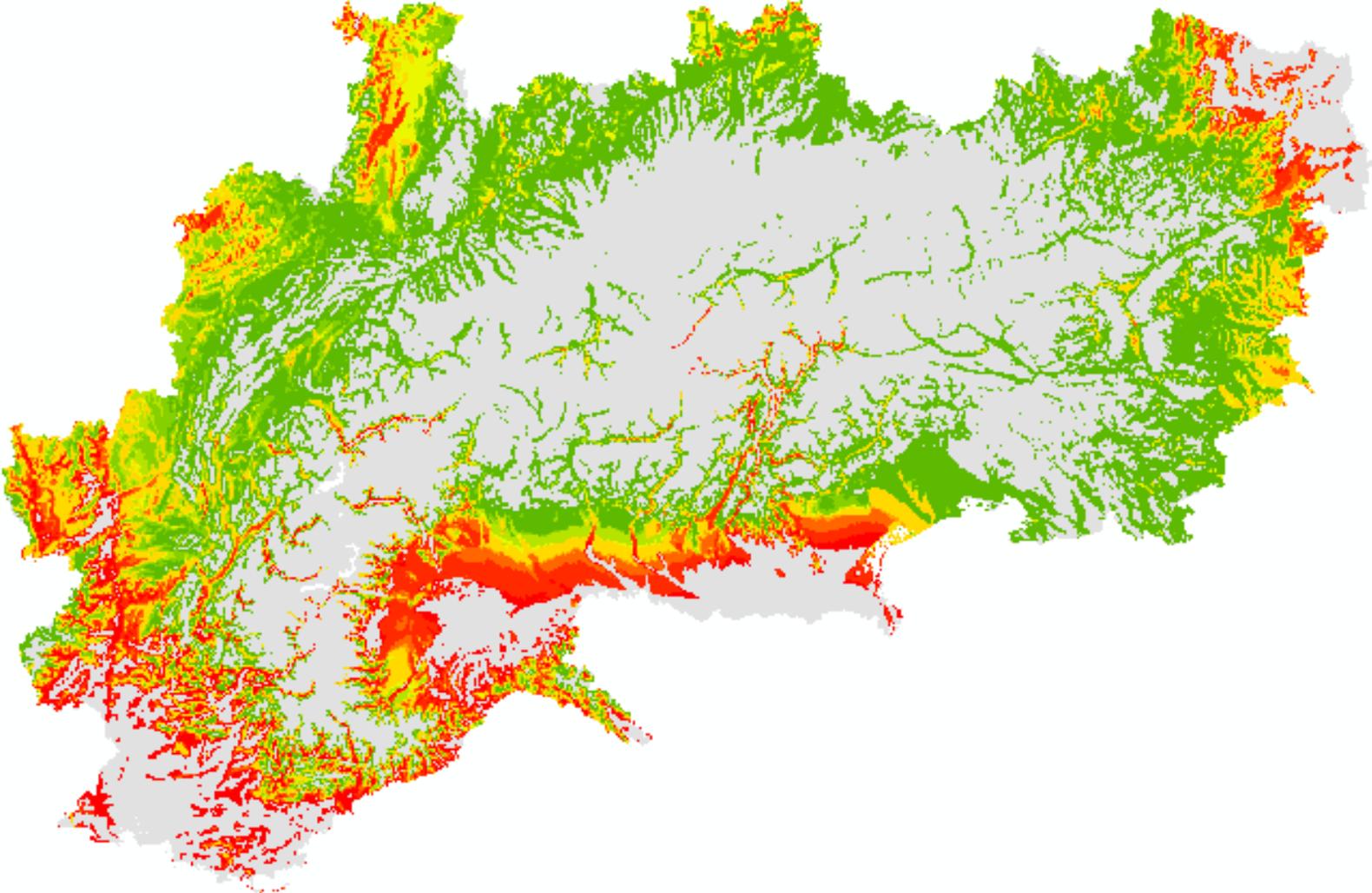
Picea abies

10SAIC

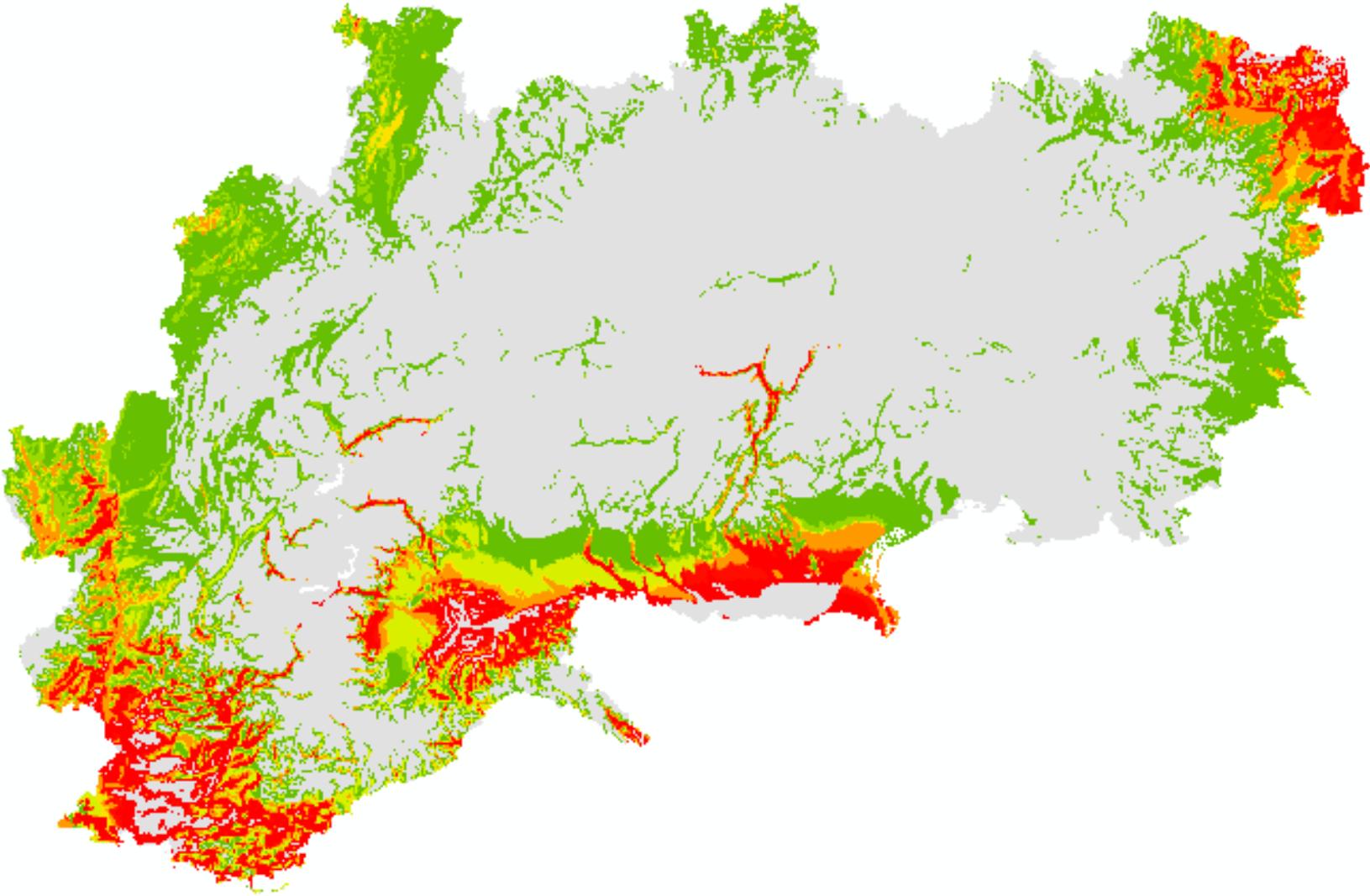


Fagus sylvatica

MOSAIC



Pinus nigra



Somme (espèces alpines)

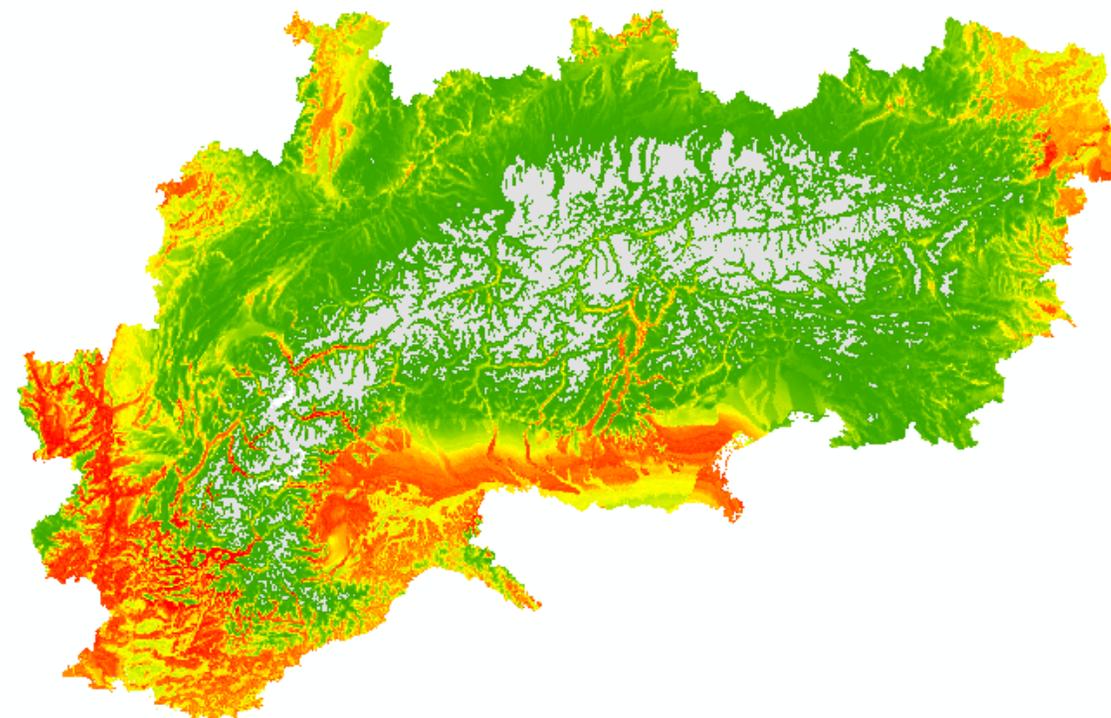
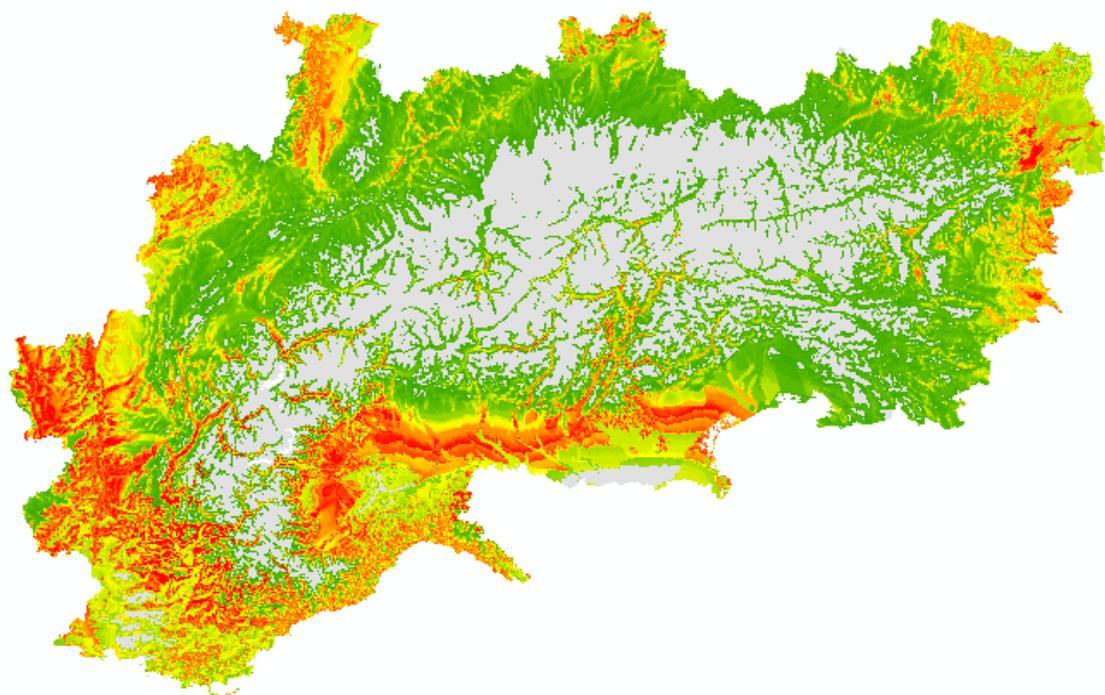
Interreg



Co-funded by
the European Union

MOSAIC

Alpine Space



Somme (toutes les espèces)



Alpine Space

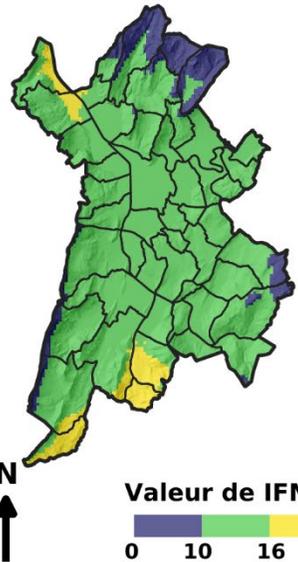


©Alain Herrault - Incendie du Néron à Grenoble (2003)

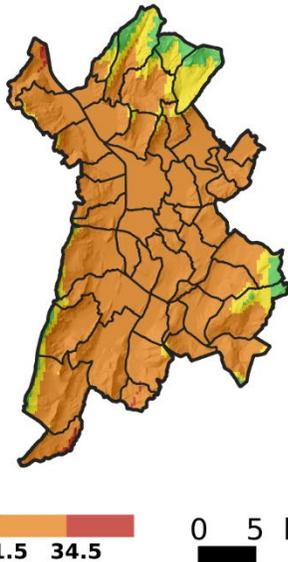
January 18/19 2023

MOSAIC KOM

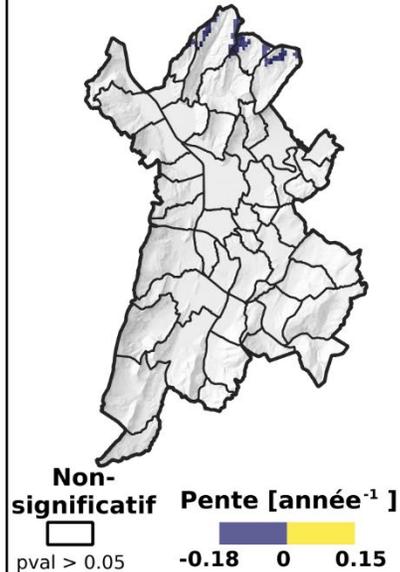
IFM - Été moyen
Période 1959-2015



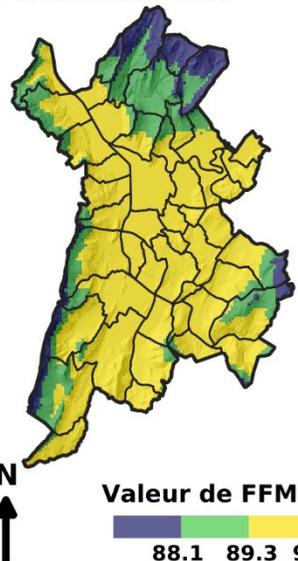
IFM - Exceptionnel
Été 2003



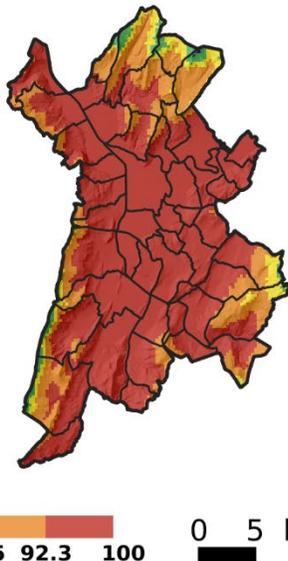
IFM - Tendance linéaire
Période 1959-2015



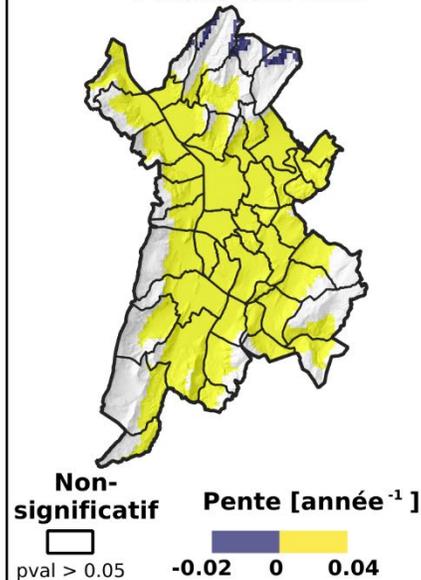
FFMC - Été moyen
Période 1959-2015



FFMC - Exceptionnel
Été 2003



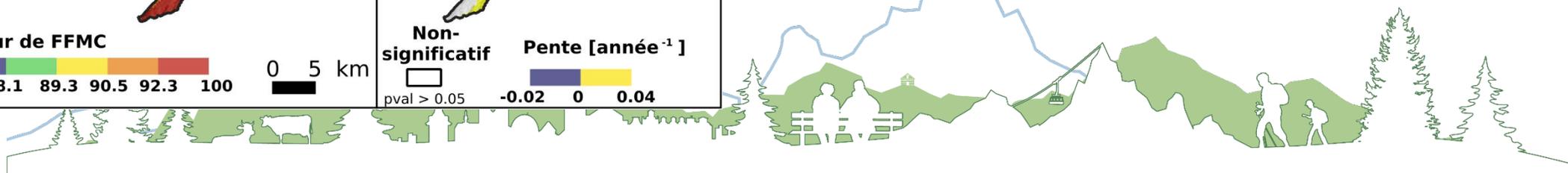
FFMC - Tendance linéaire
Période 1959-2015



Alpine Space

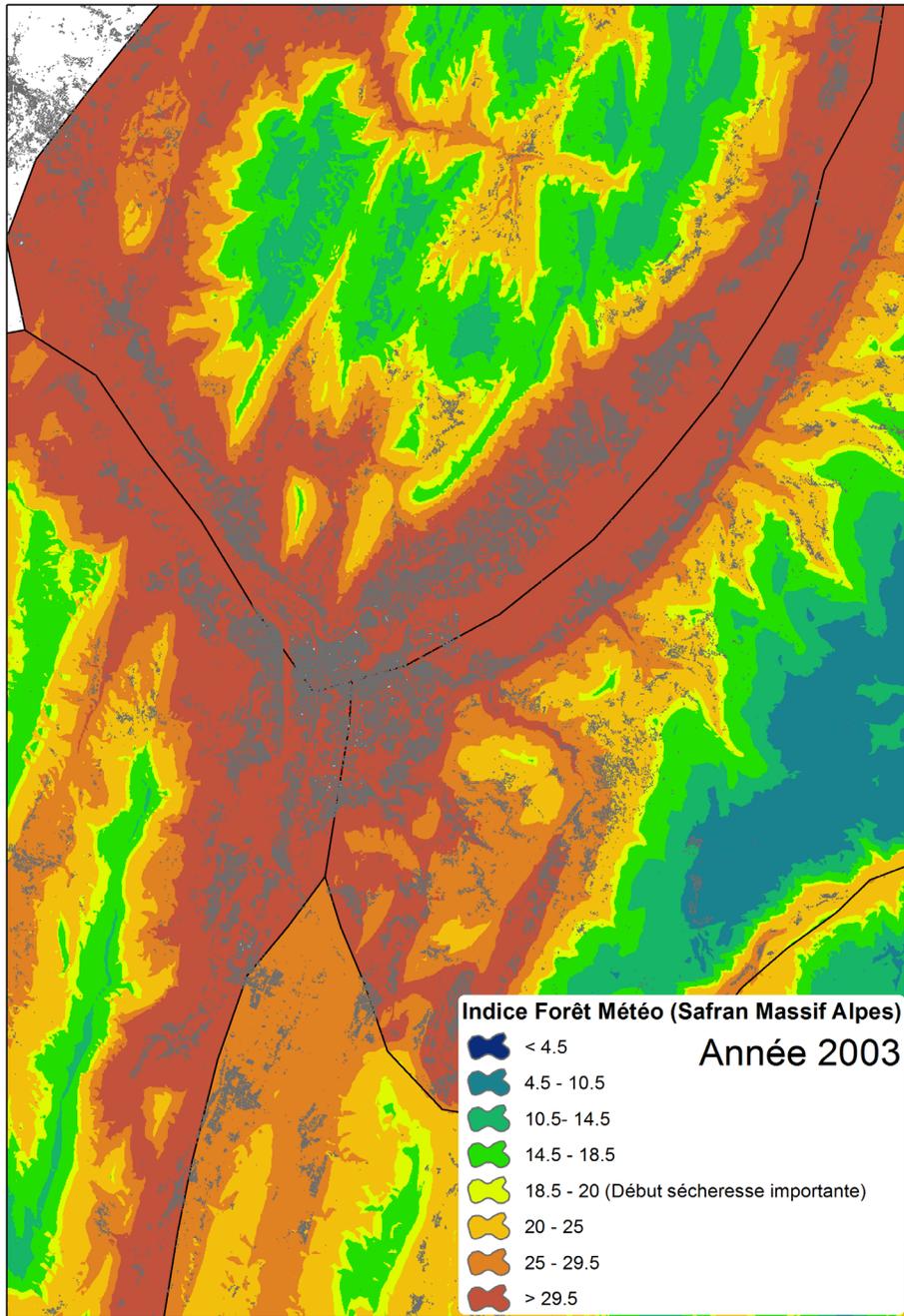
IFM : Indice Feu Météo : Donne une idée globale des conditions météo propice au feu -> à partir de la couleur orange si on allume ça peut faire un jolie brasier!

FFMC : Fine Fuel moisture code : schématiquement l'indice de sécheresse de la végétation fine -> Facilité d'ignition: à partir du rouge c'est facile de mettre feu !



Alpine Space





Source: DDT 38, SDIS 38

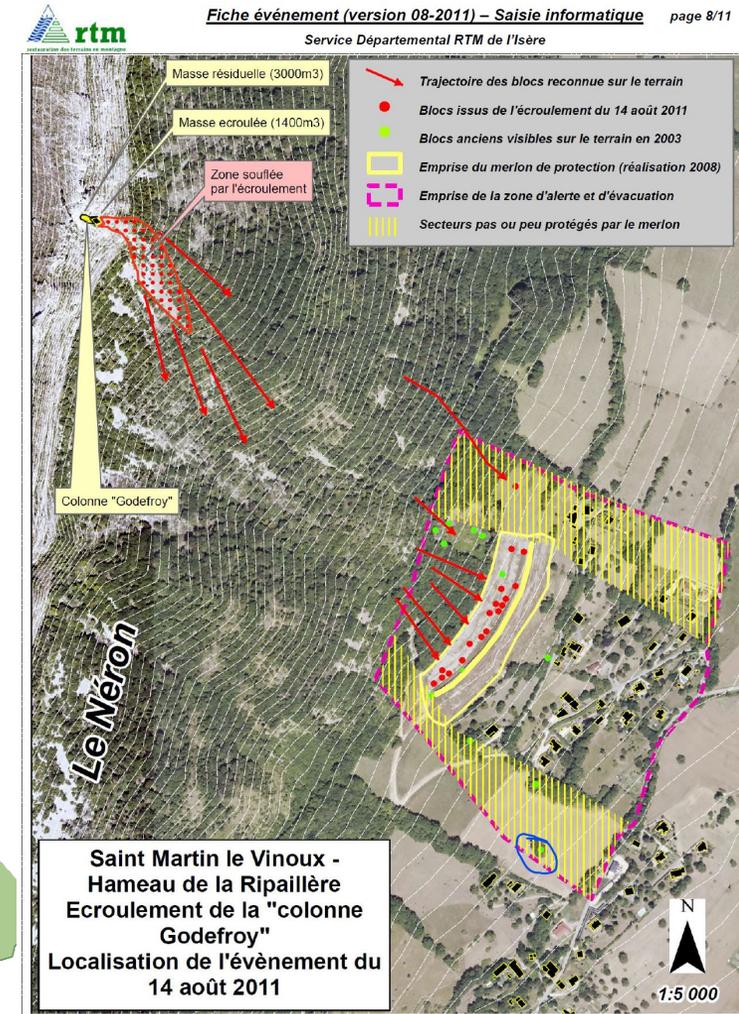
erreg
e Space



AIC



Fiche événement (version 08-2011) – Saisie informatique page 8/11
Service Départemental RTM de l'Isère



Travaux de simulations numériques harmonisées à l'échelle départementale avec le modèle Sylvarock d'INRAE

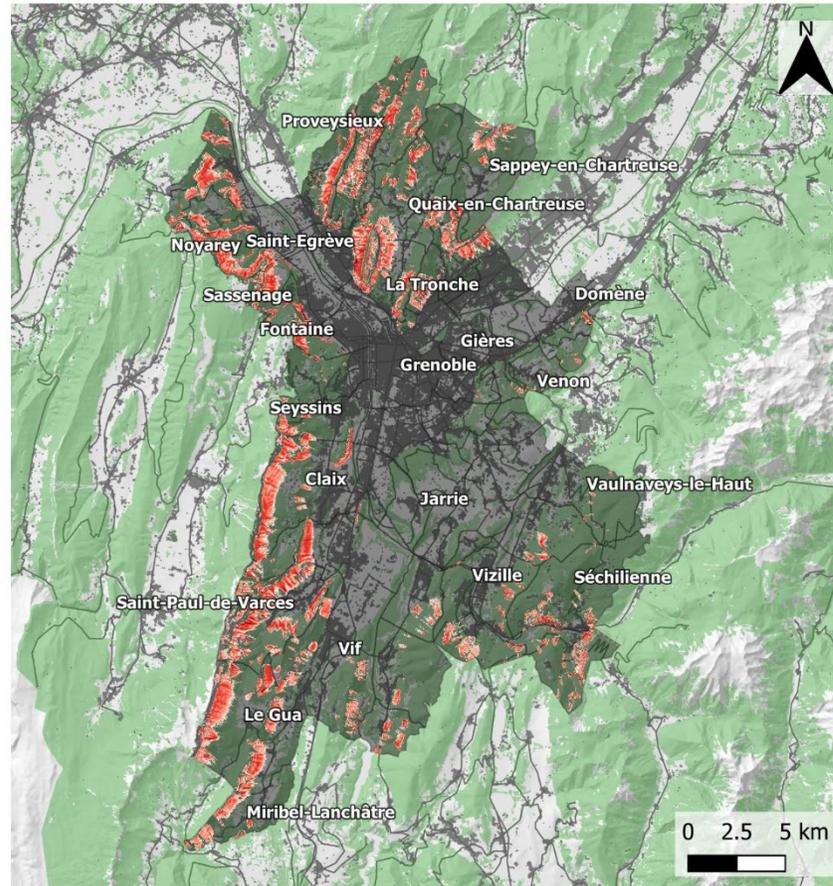
Interreg



Co-funded by
the European Union

MOSAIC

Alpine Space



Légende

Nombre de blocs arrêtés

1

10

100

1000

Routes principales

Bâti

Forêts



Alpine Space

Véhicules d'intervention contre les feux de forêts : Camion-Citerne feux de Forêts (CCF)

CCF 2000



Grande capacité de franchissement :

Pente < 50%

Dévers < 30%

Réserve : 2 000 L d'eau

CCF 4000



Capacité de franchissement :

Pente < 50%

Dévers < 30%

Réserve : 4 000 L d'eau



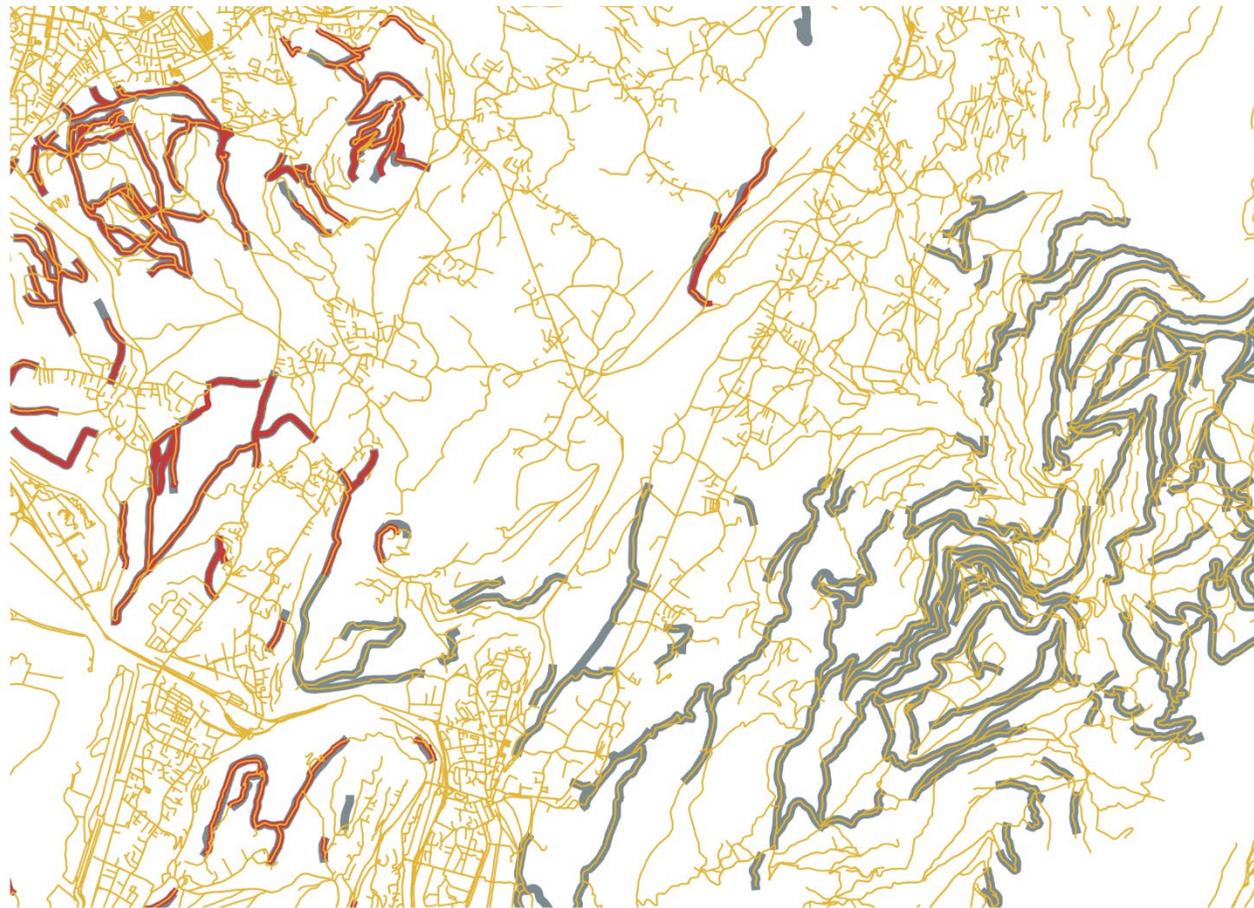
Sources de données pour le réseau de desserte

Interreg
Alpine Space



Co-funded by
the European Union

MOSAIC



0 1 2 km

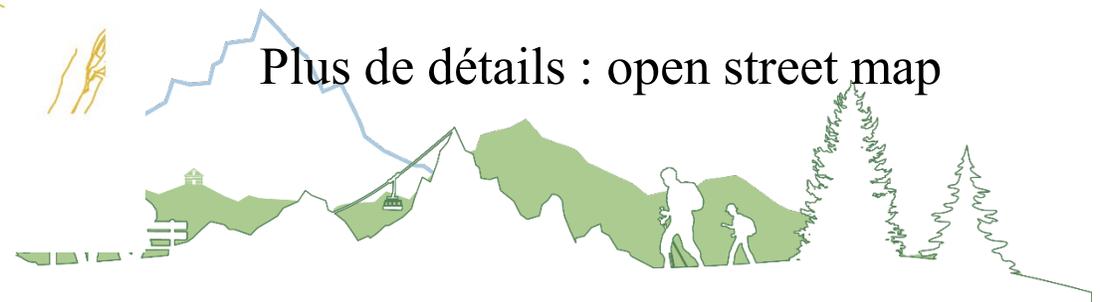


Légende :

— route_bd_topo	→	IGN
— l_invent_dfc_i_piste_l_038	→	DATARA
— Pistes_SDIS	→	SDIS_38

Fournisseur
de la donnée :

Plus de détails : open street map





Modélisation de l'accessibilité aux véhicules de secours au sein de la Métro via Sylvaccess

Légende :

Accessibilite_metro

 Accessible à tous les véhicules

 Accessible aux véhicules cat3

 Barres rocheuses

 Inaccessible

Communes_metro_risque_incendie

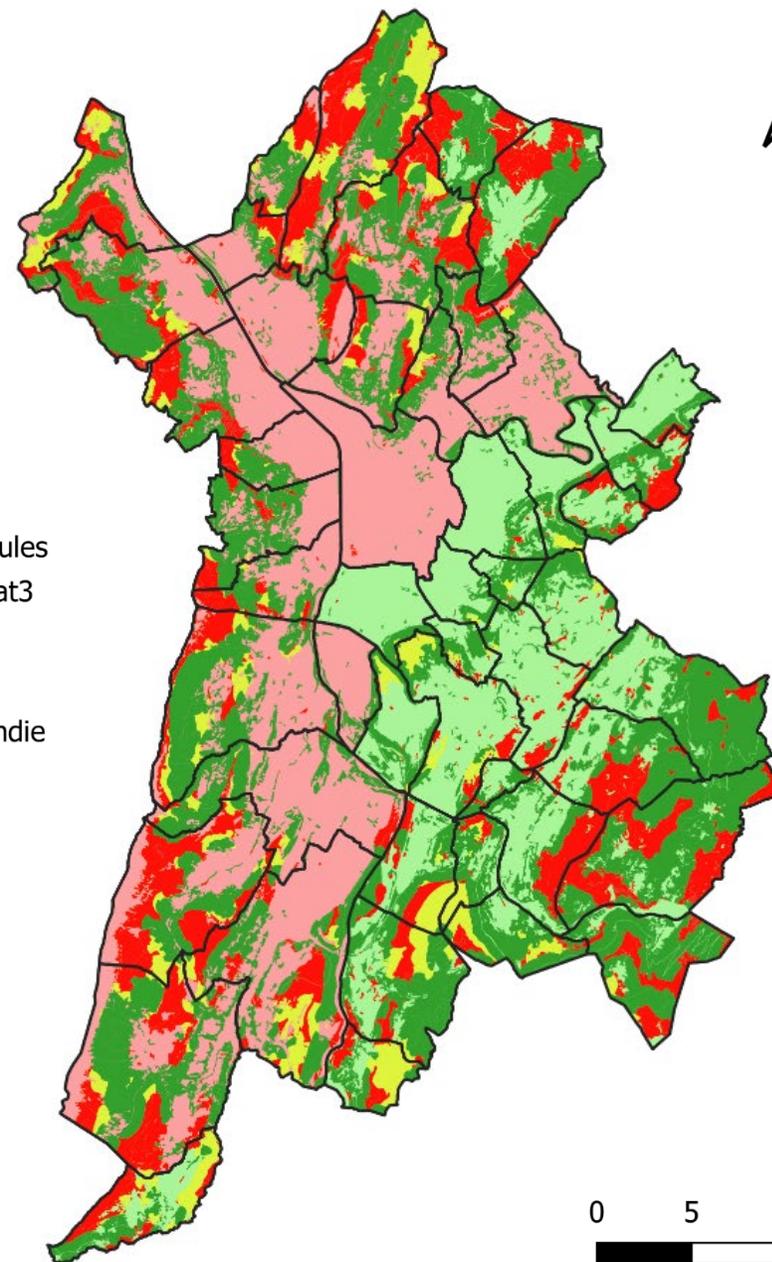
 non

 oui

Accessible à tous les véhicules → 62 %

Accessible aux véhicules légers (cat4) → 10 %

Inaccessible → 28 %

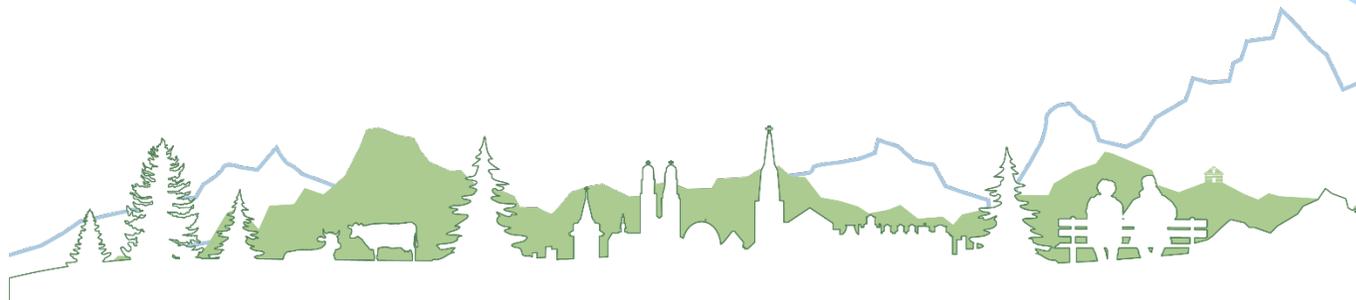
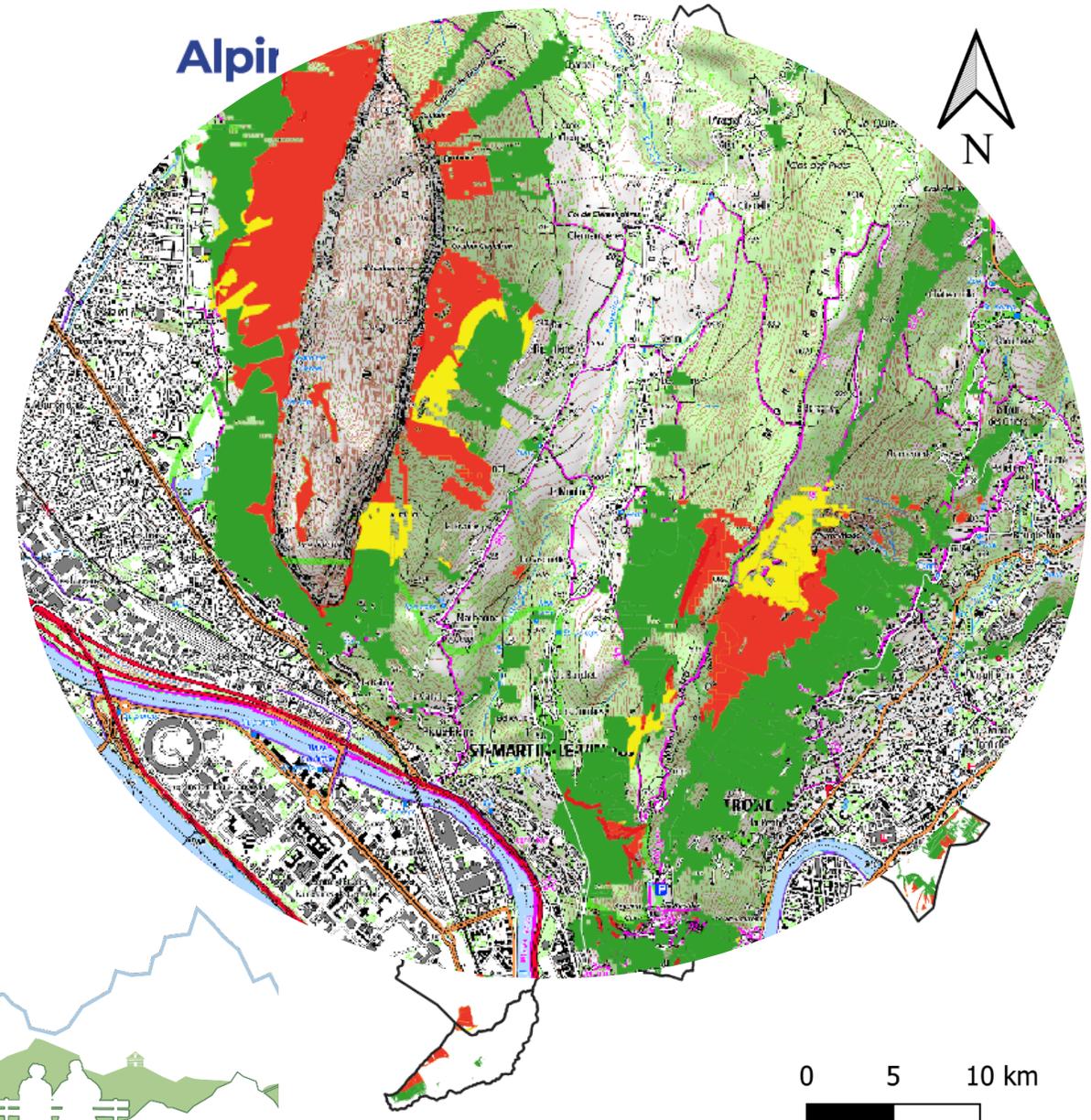


Modélisation de l'accessibilité
aux véhicules de secours au
sein des forêts de protection
via Sylvaccess

Accessible à tous les véhicules → 60 %

Accessible aux véhicules légers (cat4) → 28 %

Inaccessible → 12 %



AGIRA : comment Anticiper la Gestion des risques d'Incendie de forêt, rocheux et d'avalanches dans les Alpes

Analyse à l'échelle départementale (73, 38, 04 et?)

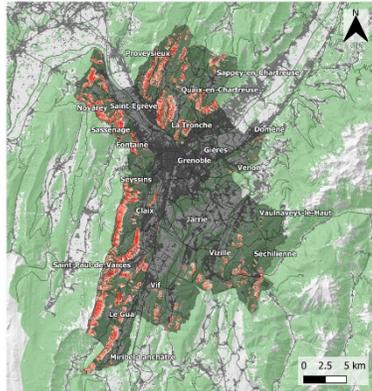
Interreg



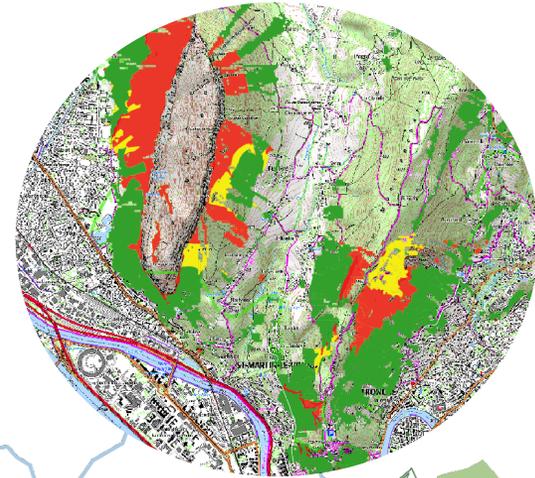
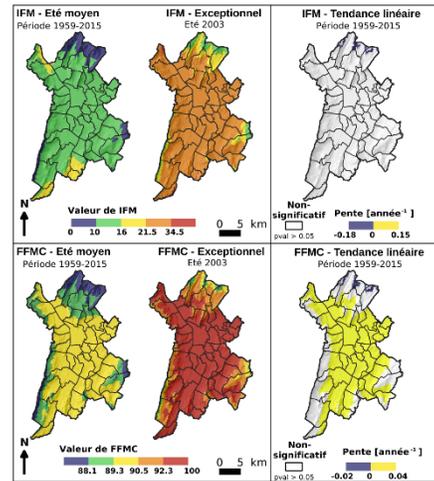
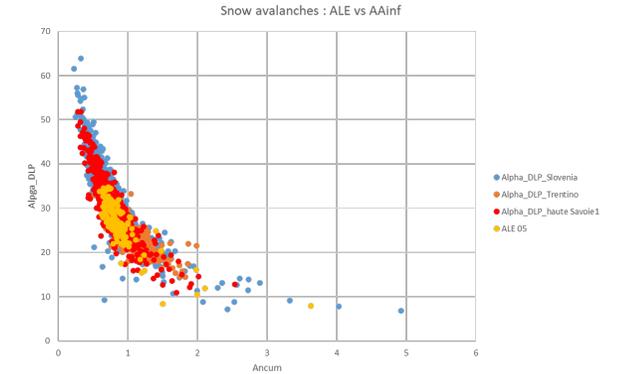
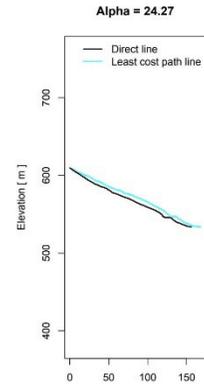
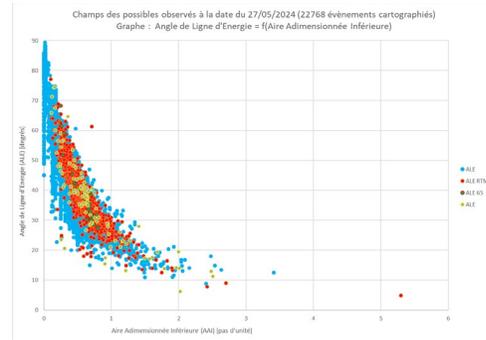
Co-funded by the European Union

MOSAIC

Alpine Space



Légende
 Nombre de blocs arrêtés
 1
 10
 100
 1000
 Routes principales
 Bâts
 Forêts



ADAPTNOW

Merci pour votre attention

Frédéric BERGER

frederic.berger@inrae.fr

Responsable de l'équipe COMPET

Unité de recherche LESSEM

Tél. : +33 (0)4 76 76 28 00

Mob. : +33 (0)6 37 25 70 87

Inrae.fr



INRAE

