



Révision du schéma stratégique départemental des équipements de DFCI de l'Hérault

Rapport de synthèse

Juin 2023



AGENCE
MTDA

SOMMAIRE

1 Introduction	3
2 Le schéma stratégique précédent et sa mise en œuvre.....	3
2.1 Voies	3
2.1.1 Principes retenus au schéma précédent	3
2.1.2 Retenu au schéma précédent.....	4
2.1.3 Mise en œuvre du schéma précédent concernant les voies	4
2.2 Cas particulier du réseau dit « de surveillance »	4
2.3 Points d'eau.....	5
2.4 Débroussaillments surfaciques du schéma stratégique précédent.....	6
2.5 Travaux actuellement réalisés	7
2.5.1 Surfaces totales débroussaillées	7
2.5.2 Fréquences d'intervention	7
3 L'élaboration du nouveau schéma stratégique : des principes d'aménagement modulés en fonction des situations et qui anticipent les évolutions prévisibles	8
3.1 Ajustement des limites de secteurs d'aménagement.....	8
3.2 Prise en compte de l'évolution du risque : révision du niveau de sensibilité des secteurs d'aménagements.....	9
3.3 Anticipation des évolutions prévisibles	12
3.3.1 Prise en compte des évolutions liées au changement climatique	12
3.3.2 Prise en compte des évolutions des stratégies de lutte des services incendie	14
3.4 Autres enjeux pris en compte	14
3.5 Définition des caractéristiques des équipements en fonction de leur objectif et du contexte	14
3.5.1 Rappel de la stratégie de lutte	14
3.5.2 Critères pris en compte pour la sélection des équipements.....	15
3.5.3 Voies stratégiques pour la lutte	15
3.5.4 Points d'eau.....	17
3.6 Un travail en concertation avec l'ensemble des partenaires de la DFCI	17
4 Les équipements retenus au nouveau schéma.....	18
4.1 Voies stratégiques DFCI : une densification du réseau pour répondre aux nouveaux enjeux	18
4.1.1 Linéaires retenus	18
4.1.2 Surfaces à débroussailler.....	19
4.1.3 Fréquences d'entretien	19
4.2 Les points d'eau DFCI : une répartition évolutive.....	19
4.3 Les tours de guet.....	22
4.4 Les caméras de levée de doute	22

4.5 Piste d'atterrissage..... 23

5 Liste des abréviations23

1 Introduction

Le schéma stratégique des équipements de DFCI de l'Hérault, à l'échelle de tout le département, identifie et hiérarchise les aménagements nécessaires à la protection des massifs du département : pistes, points d'eau, zones d'appui à la lutte (ZAL), tours de guet, ...

Le dernier schéma stratégique a été établi en 2011 ; l'évolution du milieu et de la menace rendent nécessaire une révision de ce document.

Cette révision prend en compte :

- 🕒 le bilan du schéma stratégique précédent,
- 🕒 l'évolution des milieux, et notamment la nécessité d'affiner les périmètres de massifs et secteurs d'aménagement
- 🕒 les coupures de combustible existantes
- 🕒 l'aléa feu de forêt actuel (cartographie révisée en 2021 par la DDTM)
- 🕒 l'évolution prévisible de la sensibilité au feu de la végétation en raison du changement climatique
- 🕒 l'évolution des stratégies et des moyens de lutte du SDIS
- 🕒 l'évolution du dispositif de surveillance, avec le déploiement par le SDIS des caméras de lever de doute
- 🕒 les contraintes environnementales et paysagères, à prendre en compte dans les techniques d'entretien mais aussi dans l'utilisation de la ressource en eau

2 Le schéma stratégique précédent et sa mise en œuvre

2.1 Voies

2.1.1 Principes retenus au schéma précédent

Les voies retenues au schéma précédent se déclinaient en « pistes DFCI » et en « routes » présentant un intérêt stratégique DFCI.

Sur les pistes et routes retenues, **le débroussaillage préconisé était de 10 m (5 m de part et d'autre de la voie), quel que soit le secteur du département et quel que soit l'usage de la piste.**

Ce réseau était complété par des Zones d'Appui à la lutte. (ZAL), qui comprenaient une voie de desserte et une surlargeur de débroussaillage, pouvant aller de 30 à 50 m. Il distinguait :

- 🕒 les ZAL de niveau 1, permettant de lutter contre des feux établis, et dotées d'un traitement de la végétation de 25 m minimum de part et d'autre de la voie.)
- 🕒 les ZAL de niveau 2, permettant d'envisager des actions de lutte contre des feux de faible intensité (attaque du front de feu ou des flancs du feu - en jalonnement), dotées d'un débroussaillage de 15 m en moyenne de part et d'autre de la voie.

2.1.2 Retenu au schéma précédent

Le réseau retenu au schéma de 2011 comprenait près de **2 237 km de voies**, dont 112 km de voies à créer (Tableau 1). 16 % du réseau retenu était situé en forêt domaniale (gérée par l'ONF).

Tableau 1 : Linéaires retenus au schéma stratégique de 2011

Linéaire (km)	Pistes DFCI	Autres pistes	Routes	Total existant	Projet	Total général
Hors domanial	1 142.38	186.77	457.74	1 786.90	106.69	
Domanial	312.68	18.05	6.80	337.53	5.87	
Total	1 455.05	204.82	464.54	2 124.42	112.56	2 236.98

2.1.3 Mise en œuvre du schéma précédent concernant les voies

En 2019, le réseau stratégique DFCI comprenait **2 220 km de voies** (Tableau 2), dont 84 % hors forêt domaniale et 16 % en forêt domaniale.

Au plan quantitatif, les objectifs du schéma stratégique concernant la création des voies nouvelles ont donc été atteints, avec toutefois des adaptations par rapport au réseau initialement prévu :

- 🔄 sur les 112 km de créations prévus, 60 km ont été réalisés.
- 🔄 en ce qui concerne les ZAL, les réalisations ont été supérieures aux objectifs (227 km prévus, 245 km existants en 2019).

Il à noter en effet qu'au cours de la vie du schéma, le groupe technique DFCI (composé du Conseil Départemental, du SDIS, de l'ONF, de la DDTM, du CRPF, de la Chambre d'Agriculture) peut procéder à des ajustements de celui-ci.

Tableau 2 : linéaires existants avant la révision du schéma stratégique en 2019

Linéaire (km)	DFCI	ACCES	ROUTE	Total
Hors domanial	1348.93	20.62	504.71	1874.25
Domanial	339.36		6.64	346.00
Total	1688.29	20.62	511.35	2 220.25

Le Département de l'Hérault est l'unique maître d'ouvrage des travaux de création et d'entretien des équipements de DFCI hors forêts domaniales, l'ONF assurant la gestion de ces mêmes équipements sur le domanial.

2.2 Cas particulier du réseau dit « de surveillance »

Le schéma stratégique DFCI de 2011 rassemblait les voies ayant un intérêt stratégique pour la lutte contre les feux de forêt.

Certaines voies entretenues avant 2011 mais n'ayant pas de rôle stratégique DFCI ont été exclues du schéma stratégique, mais ont continué à être entretenues par le CD34. Ce réseau a été qualifié de réseau de « surveillance ».

En 2019, avant la révision du schéma, ce réseau représentait **2 259 km**, dont 51 km de routes.

Les pistes du réseau de surveillance ne faisaient pas l'objet d'un entretien de la bande de roulement (ou plateforme) au titre de la DFCI.

Ainsi, du fait de la dégradation des plateformes de ces infrastructures non reconnues comme pistes DFCI, en 2019, seuls 1 294 km de ce réseau de surveillance faisaient l'objet de débroussailllements par les Forestiers-Sapeurs, soit 51 %.

Près de la moitié de ce réseau n'est donc déjà plus débroussaillé, du fait de la vétusté des plateformes non entretenues par leurs gestionnaires.

En 2019/2020, les débroussailllements en bordure du réseau de surveillance représentaient **1 197 ha**, soit 28 % des surfaces totales traitées par les Forestiers-Sapeurs (4 203 ha).

2.3 Points d'eau

En 2011, le nombre de points d'eau existants était considéré comme globalement suffisant, à savoir :

- 🕒 390 citernes
- 🕒 52 retenues ou points d'eau naturels

En revanche, le schéma de 2011 prévoyait de réviser leur répartition :

- 🕒 **implantations de citernes en périphérie de massif** : la stratégie d'équipement autrefois utilisée, de positionnement des citernes en cœur de massif, devait être révisée pour positionner les citernes en périphérie de massif, en bordure de route ou à des carrefours de pistes ;
- 🕒 renforcement des points d'eau en priorité sur les ZAL de type 2
- 🕒 déplacement des points d'eau situés sur des pistes non retenues au schéma.

Tableau 3 : Propositions du schéma de 2011 pour les points d'eau

Action prévue	Hors forêt domaniale			En forêt domaniale			Total
	Citernes	Retenues ou points d'eau naturels	Total	Citernes	Retenues ou points d'eau naturels	Total	
Maintien	216	9	225	41	16	57	282
Abandon		15	15	1	12	13	28
Déplacement	24		24	9		9	33
Nouvel emplacement	1	20	21				21
Proposition de création	24		24	5		5	29
Total prévu après mise en œuvre du schéma	241	29	270	46	16	62	332

La comparaison entre les préconisations du schéma de 2011 et l'état des lieux en 2020 fait apparaître **une faible mise en œuvre des actions prévues** (cases en rouge dans le Tableau 4) :

- 🕒 27 points d'eau prévus en déplacement n'ont pas été déplacés
- 🕒 aucune des 21 créations prévues n'a été réalisée
- 🕒 13 points d'eau devant être abandonnés sont encore recensés
- 🕒 11 points d'eau qui devaient être maintenus ont été abandonnés.

Tableau 4 : Mise en œuvre des propositions du schéma stratégique de 2011 pour les points d'eau

Action prévue	Etat 2019	Hors forêt domaniale	En forêt domaniale	Total
Déplacement	Déplacé	5		5
	Abandon (?)	1		1
	Non déplacé	18	9	27
Total		24	9	33
Nouvel emplacement	Nouvel emplacement	2	1	3
	Pas de nouvel emplacement	20	4	24
	Nouvel emplacement - différent	2		2
Total		24	5	29
Proposition de création	Non recensé	21		21
		21		21
Abandon	Non recensé	3	4	7
	Recensé	12		12
	Recensé - Non entretenu		8	8
	Recensé - Entretenu		1	1
Total		15	13	28
Maintien	Maintien	219	52	271
	Abandon	6	5	11
Total		225	57	282
Total		309	84	393

Avant la révision du schéma en 2019, les points d'eau recensés étaient au nombre de 327 se répartissant comme suit :

- ☺ 288 citernes
- ☺ 39 retenues ou points d'eau naturels.

2.4 Débroussaillments surfaciques du schéma stratégique précédent

Outre leurs travaux en bordure de réseau DFCI et aux abords des points d'eau DFCI, les Forestiers-Sapeurs interviennent en débroussaillage « surfacique », sur des étendues non situées en bordure immédiate des voies DFCI, sur 759 ha. Ce ne sont cependant pas des équipements de DFCI référencés au schéma stratégique, il s'agit de débroussaillments d'opportunité.

2.5 Travaux actuellement réalisés

2.5.1 Surfaces totales débroussaillées

Aux abords des équipements retenus au schéma stratégique (voies DFCI, citernes, vigies) :

- 🕒 en moyenne, sur 2 ans, 2 130 ha au total sont débroussaillés par les Forestiers-Sapeurs (années de référence 2019-2020), soit en moyenne 1 065 ha / an
- 🕒 les APFM débroussaillent 400 ha, répartis sur 3 années de travaux, soit en moyenne 133 ha / an.



Par ailleurs, des travaux de débroussaillage sont réalisés sur d'autres secteurs, à hauteur de :

- 🕒 218 ha pour les APFM, sur des équipements en forêt domaniale non-inscrits au schéma stratégique.
- 🕒 2 068 ha pour les Forestiers-Sapeurs (débroussaillage des propriétés du département, débroussaillments surfaciques, Obligations Légales de Débroussaillage des voies, et débroussaillage du réseau de surveillance).

Au total, les Forestiers-Sapeurs débroussaillent donc **4 203 ha** sur 2 ans.

2.5.2 Fréquences d'intervention

Les débroussaillments sont réalisés par les Forestiers-Sapeurs :

- 🕒 tous les ans aux abords des citernes DFCI, des vigies et de leurs accès
- 🕒 en moyenne tous les 2 ans sur les autres équipements : ZAL, pistes DFCI, abords des points d'eau DFCI.

Cette fréquence de débroussaillage est élevée par rapport à ce qui est pratiqué dans les autres départements méditerranéens (en général 3 à 4 ans).

Les APFM interviennent dans les forêts domaniales selon un programme quinquennal

- 🕒 tous les ans sur aux abords des points d'eau, des vigies, des aires d'accueil, sur les Zones d'Appui à la Lutte (ZAL) et sur les pistes inscrites au schéma stratégique dans les secteurs d'aménagement DFCI classés en risque **élevé**
- 🕒 tous les 2 ou 3 ans sur les pistes inscrites au schéma stratégique dans les secteurs d'aménagement DFCI classés en risque **modéré ou faible**, et sur les accès aux vigies

3 L'élaboration du nouveau schéma stratégique : des principes d'aménagement modulés en fonction des situations et qui anticipent les évolutions prévisibles

3.1 Ajustement des limites de secteurs d'aménagement

Le département de l'Hérault est divisé en 11 massifs et 30 secteurs d'aménagement (équivalent de sous-massifs).

L'évolution de la végétation fait aujourd'hui apparaître des espaces combustibles qui ne sont rattachés à aucun massif (voir Figure 1) ne font donc pas l'objet d'une réflexion sur la mise en place d'équipements DFCI. Ce type de situation peut conduire à modifier la limite des massifs et des secteurs d'aménagement.

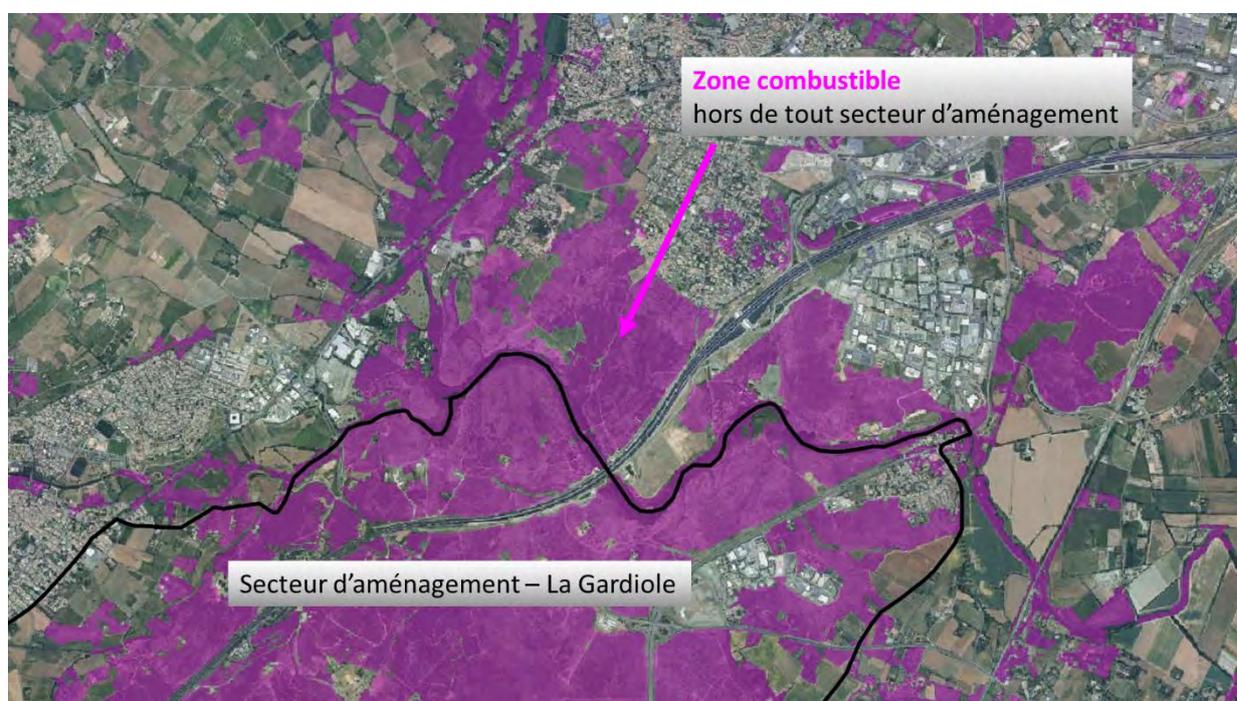


Figure 1 : exemple d'espace combustible hors secteurs d'aménagement délimité

Les limites des secteurs d'aménagement ont donc été ajustées en tenant compte :

- 🕒 de la présence de végétation combustible et du niveau d'aléa qu'elle présente dans la carte d'aléa départementale actualisée en 2021
- 🕒 de l'historique des feux (croisement avec les contours de feux et les points d'éclosion).

Le nouveau découpage a été validé par les partenaires de la DFCI. Il est présenté sur la Figure 2.

3 674 ha combustibles ont ainsi été ajoutés aux secteurs d'aménagement, soit à peine 1 % de la surface combustible des secteurs d'aménagement.

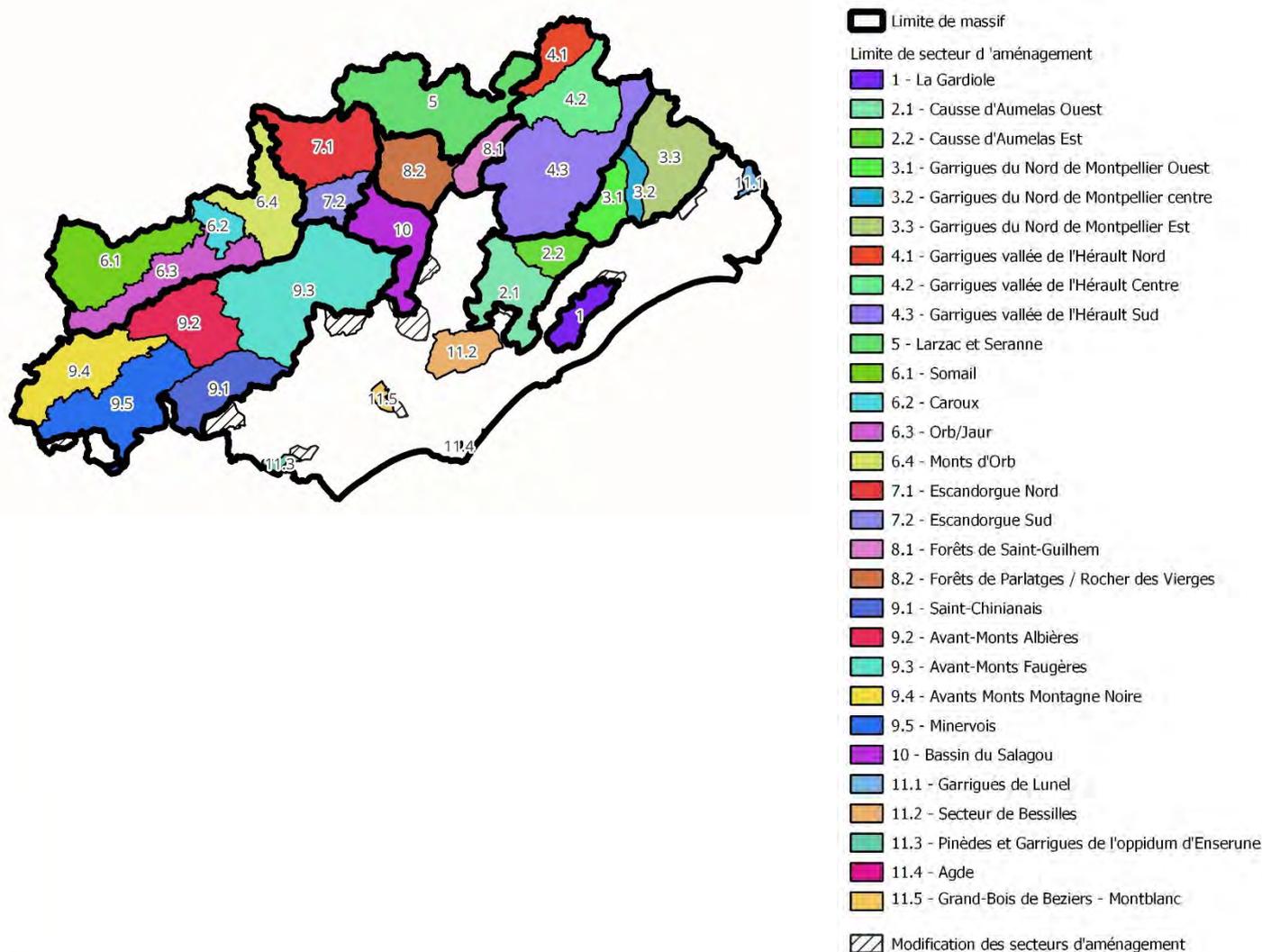


Figure 2 : Limites des secteurs d'aménagement

3.2 Prise en compte de l'évolution du risque : révision du niveau de sensibilité des secteurs d'aménagements

Lors de l'élaboration de l'ancien schéma stratégique, un niveau de risque sensibilité a été affecté à chaque secteur d'aménagement. Ce classement a été révisé lors de l'élaboration du nouveau schéma stratégique, en tenant compte :

- 🕒 de la nouvelle carte d'aléa départementale, réalisée en 2021 ; elle permet de calculer le pourcentage de la surface combustible du secteur d'aménagement en aléa fort, très fort ou extrême
- 🕒 l'historique des feux : le nombre de feux ramenés à la surface combustible et la tendance d'évolution du nombre de feux (comparée sur les périodes 2004-2011 et 2012-2019)
- 🕒 les surfaces détruites par les feux éclos sur le secteur d'aménagement, et l'évolution des surfaces détruites (comparée sur les périodes 2004-2011 et 2012-2019)

- 🕒 le Risque Moyen Annuel (RMA) indicateur qui correspond la proportion de la surface combustible du secteur d'aménagement qui est détruite en moyenne chaque année et calculé comme suit :

$$\text{RMA} = \frac{100 * S}{N * \text{SC}}$$

S est la surface détruite pendant les N années de référence (soit 7ans)
SC est la surface combustible.

- 🕒 le nombre de feux de plus de 100 ha éclos sur le secteur d'aménagement.
- 🕒 l'évolution du nombre de jours à risque feux de forêt dans les massifs jusque-là classés en sensibilité faible : ce critère fait ressortir une légère augmentation du nombre de jours à risque Très sévère ou Exceptionnel dans les secteurs d'aménagement :
 - 5 - Larzac et Seranne
 - 7.1 - Escandorgue Nord
 - 8.2 - Forêts de Parlatges / Rocher des Vierges
 - 9.4 - Avants Monts Montagne Noire

La prise en compte de ces critères a conduit à :

- 🕒 confirmer le niveau de sensibilité de la plupart des massifs, qui reste conforme à celui observé en 2011
- 🕒 faire évoluer le niveau de sensibilité du secteur d'aménagement « Garrigues vallée de l'Hérault Centre » de faible à moyen.

Tableau 5 : Niveau de sensibilité des secteurs d'aménagement en 2021

N°	Nom secteur d'aménagement	% du combustible aléa fort à exceptionnel	Evolution N feux / an pour 10 000 ha combustibles 2004-2011 / 2012-2019	Evolution surface brûlée 2004-2011 / 2012-2019	RMA (2004-2011)	RMA (2011-2019)	N feux sup 100 ha 2004-2011	N feux sup 100 ha 2012-2019	Niveau de sensibilité Synthèse 2021	Niveau de sensibilité 2011
1	La Gardiole	87%	-31%	-70%	0.27%	0.08%			Fort	Fort
21	Causse d'Aumelas Ouest	89%	1%	-29%	0.49%	0.35%	3	1	Fort	Fort
22	Causse d'Aumelas Est	87%	-10%	1%	0.13%	0.13%			Fort	Fort
31	Garrigues du Nord de Montpellier Ouest	69%	68%	-34%	0.12%	0.08%		1	Fort	Fort
32	Garrigues du Nord de Montpellier centre	80%	17%	-31%	0.07%	0.05%			Fort	Fort
33	Garrigues du Nord de Montpellier Est	78%	-10%	-25%	0.07%	0.05%	1	1	Fort	Fort
41	Garrigues vallée de l'Hérault Nord	47%	-50%	-73%	0.02%	0.01%			Faible	Faible
42	Garrigues vallée de l'Hérault Centre	69%	13%	-29%	0.00%	0.00%			Moyen	Faible
43	Garrigues vallée de l'Hérault Sud	80%	16%	-68%	0.02%	0.01%			Moyen	Moyen
5	Larzac et Seranne	18%	-80%	-99%	0.03%	0.00%			Moyen	Faible
61	Somail	15%	-30%	-60%	0.02%	0.01%			Faible	Faible
62	Caroux	38%	150%	1860%	0.01%	0.24%			Moyen	Moyen
63	Orb/Jaur	31%	54%	0%	0.04%	0.04%			Moyen	Moyen
64	Monts d'Orb	36%	39%	4%	0.03%	0.04%			Moyen	Moyen
71	Escandorgue Nord	44%	-44%	-28%	0.03%	0.02%			Moyen	Moyen
72	Escandorgue Sud	54%	23%	19%	0.02%	0.03%			Fort	Fort
81	Forêts de Saint-Guilhem	76%	-83%	-83%	0.01%	0.00%			Fort	Fort
82	Forêts de Parlatges / Rocher des Vierges	64%	92%	22%	0.09%	0.11%			Fort	Fort
91	Saint-Chinianais	79%	62%	12%	0.16%	0.18%		1	Fort	Fort
92	Avant-Monts Albîères	56%	38%	496%	0.00%	0.01%			Fort	Fort
93	Avant-Monts Faugères	60%	45%	-46%	0.20%	0.11%		2	Fort	Fort
94	Avants Monts Montagne Noire	38%	-35%	-96%	0.07%	0.00%			Moyen	Moyen
95	Minervoies	64%	52%	23%	0.08%	0.10%	1		Fort	Fort
10	Bassin du Salagou	67%	23%	-66%	0.28%	0.10%			Fort	Fort
111	Garrigues de Lunel	78%	20%	-39%	0.58%	0.35%			Fort	Fort
112	Secteur de Bessilles	71%	76%	20%	0.09%	0.11%	1	1	Fort	Fort
113	Pinèdes et Garrigues de l'oppidum d'Enserune	72%	0%	-74%	0.57%	0.15%	2		Fort	Fort
114	Agde	78%	50%	45%	0.03%	0.04%			Fort	Fort
115	Grand-Bois de Beziers - Montblanc	74%	100%	3741%	0.01%	0.55%			Fort	Fort

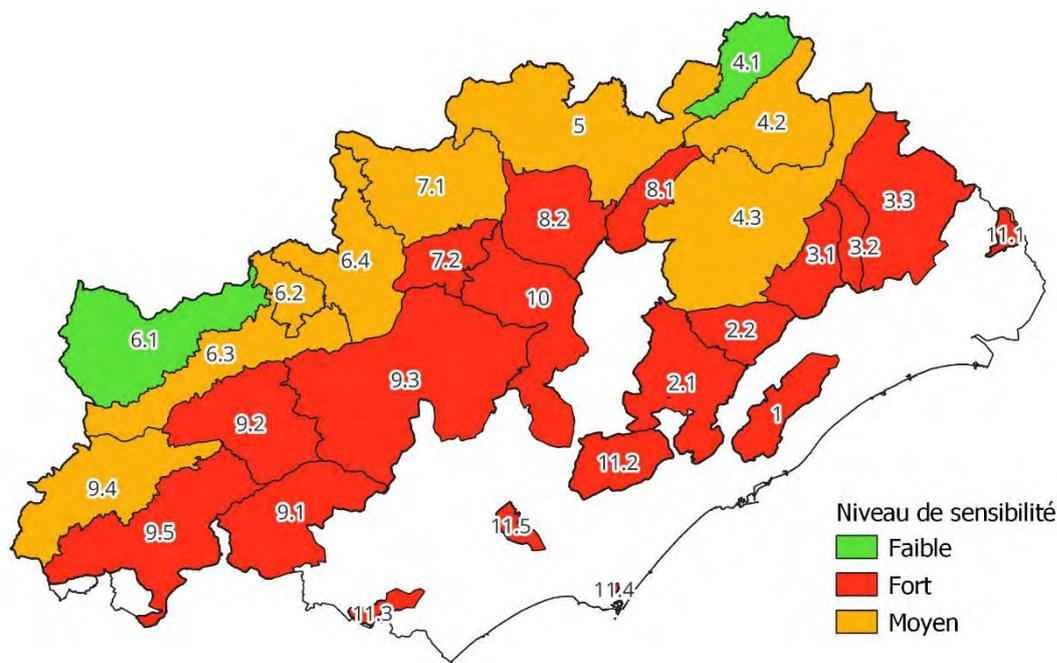


Figure 3 : Carte des niveaux de sensibilité des massifs en 2021

3.3 Anticipation des évolutions prévisibles

3.3.1 Prise en compte des évolutions liées au changement climatique

Le changement climatique conduit d'ores et déjà à des évolutions visibles et qui sont appelées à se renforcer dans l'avenir :

- une augmentation de la sensibilité de la végétation découlant d'une teneur réduite des végétaux, pouvant aller jusqu'au dépérissement de certaines espèces dans certains secteurs du département
- des feux plus virulents, avec une puissance dégagée plus importante, rendant la lutte plus difficile
- l'augmentation du nombre de jours où le niveau de risque feux de forêts est élevé.

Ces constats ont conduit à :

- densifier le réseau d'équipements**, d'une manière générale, et de façon plus accrue dans les secteurs les plus sensibles
- ajuster les caractéristiques requises pour les équipements** de DFCI, et notamment la largeur des bandes débroussaillées de sécurité (BDS) et les largeurs des ZAL.

Les zones de dépérissement connues sont aussi prises en compte comme des secteurs dont la sensibilité va augmenter à moyen terme. La cartographie des zones de dépérissement du châtaignier, réalisée par le Centre National de la Propriété Forestière (CNPF) à l'aide des données d'experts disponibles, délimite des zones de dépérissement constatées (Figure 4). Les forêts de châtaignier

entretenues sont en général peu combustibles et peu inflammable, car le sous-bois qui peut transmettre le feu aux arbres y est peu développé. Dans les châtaigneraies dégradées, l'apparition d'une strate herbacée et arbustive basse potentiellement combustible augmente leur sensibilité au feu.

Ces dépérissements sont surtout observés dans la partie nord-ouest du département, dans les secteurs d'aménagement Orb/Jaur (6.3), Monts d'Orb (6.4), Avant-Monts Albières (9.2). Dans le secteur Orb/Jaur, les zones de dépérissement représentent plus de 11 % de la surface combustible.

Pour que les services incendies puissent intervenir dans des conditions de sécurité satisfaisantes ; **la largeur requise pour les BDS est de 20 m de large (10 m de part et d'autre des voies) dans les secteurs les plus sensibles, et non plus de 10 m comme dans le schéma stratégique précédent.**

Le département a ainsi été divisé en 2 secteurs : nord et sud. Dans la partie sud, où la sensibilité de la végétation est la plus élevée et les feux plus virulents, le principe pour le traitement des abords des voies reconnues stratégiques pour la lutte est le débroussaillage de 10 m de part et d'autre de la voie. Dans la partie nord, les BDS peuvent être maintenues à 10 m dans la plupart des cas.

Des exceptions à ces règles sont possibles pour tenir compte de la réalité du terrain (voir § 3.5.3).

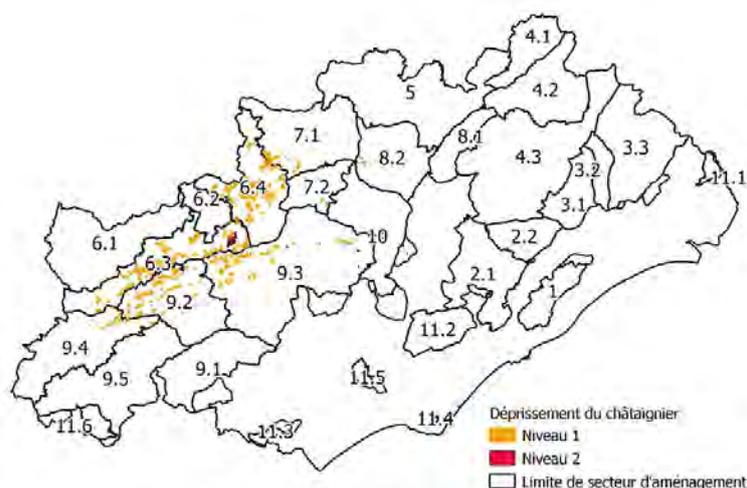


Figure 4 : Zones de dépérissement du châtaignier (Source : CNPF)

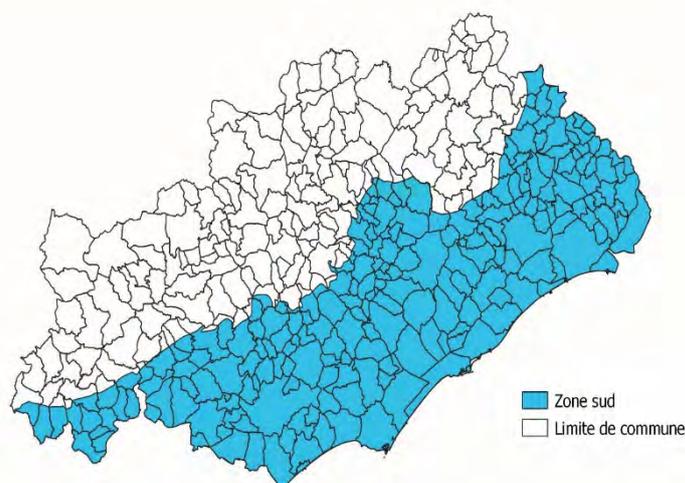


Figure 5 : Délimitation de la zone sud du département

3.3.2 Prise en compte des évolutions des stratégies de lutte des services incendie

Les stratégies de lutte des services incendie sont en constante évolution, pour tenir compte à la fois de l'évolution de l'environnement et de l'évolution des moyens de lutte. Ces changements de stratégie ont un impact sur l'aménagement du terrain.

Actuellement, le SDIS mène une réflexion sur l'utilisation d'eau brute pour la lutte contre les incendies, au lieu de l'eau potable. Il apparaît aujourd'hui opportun de réduire la quantité d'eau potable utilisée.

Cette approche du SDIS est combinée avec une nouvelle stratégie d'approvisionnement en eau, où le ravitaillement des CFF serait assurée par des gros porteurs d'eau, qui se ravitailleraient eux-mêmes dans des points d'eau de grande capacité (de plusieurs centaines de m³) situés à l'extérieur des massifs et alimentés en eau brute.

L'identification des points d'eau brute potentiellement utilisables est en cours au sein du SDIS.

Cette évolution de stratégie, si elle aboutit, pourra conduire à une utilisation moindre des citernes situées au cœur des massifs. Les citernes resteront cependant indispensables dans les secteurs dépourvus d'eau, par exemple dans les hauts cantons.

On constate par ailleurs, d'ores et déjà, que les citernes en cœur de massif sont peu utilisées, que ce soit par les services incendie ou par les patrouilles dotées de moyens d'extinction. Il s'avère que leur utilisation est dangereuse quand elles sont situées en cœur de massif et potentiellement exposées lorsque l'incendie est à proximité.

La perspective de cette évolution stratégique a été prise en compte dans le schéma stratégique concernant les points d'eau (voir § 3.5.4), dans l'attente de la formalisation de la stratégie du SDIS.

3.4 Autres enjeux pris en compte

Dans la stratégie d'équipement des secteurs d'aménagement, sont également pris en compte :

- 🕒 la fréquentation des espaces naturels et, de fait, la qualité paysagère et sa dimension touristique et patrimoniale
- 🕒 les enjeux forestiers de production, qui constituent des enjeux à protéger.

3.5 Définition des caractéristiques des équipements en fonction de leur objectif et du contexte

3.5.1 Rappel de la stratégie de lutte

L'attaque rapide des feux naissants constitue un pilier de la stratégie française de lutte contre les feux de forêt. Pour être traité efficacement dans les secteurs où le risque incendie est élevé, un feu doit avoir parcouru moins de 1 hectare lorsque les premiers intervenants commencent à le combattre. En période de risque élevé, ce principe doit permettre de traiter tout feu dans les 10 minutes suivant sa détection.

En termes d'équipement du massif, ce principe se traduit par la présence de voies permettant l'accès des secours, aux abords des zones potentielles de départs de feux (zones habitées, zones fréquentées, zones ayant un historique de départs de feux, ...).

En second lieu, les équipements doivent permettre la lutte contre des feux établis, tout en garantissant des conditions de sécurité satisfaisantes pour les services incendie.

3.5.2 Critères pris en compte pour la sélection des équipements

Les équipements retenus au schéma stratégique doivent permettre l'intervention efficace des secours, tout en leur assurant des conditions de sécurité satisfaisante.

La sélection des équipements fait appel à un ensemble de critères tels que :

- ☉ la sensibilité des secteurs d'aménagement
- ☉ la carte d'aléa départementale ; elle présente, en chaque point, l'intensité potentielle du feu
- ☉ le type de végétation, qui influe sur la largeur des BDS à prévoir sur les équipements
- ☉ l'orientation par rapport à la direction du vent qui détermine l'axe de propagation du feu
- ☉ la position topographique : versant exposé au vent dominant, versant abrité, haut de versant, fond de vallon
- ☉ l'historique des départs de feux dans un secteur donné
- ☉ les contours des feux passés.

3.5.3 Voies stratégiques pour la lutte

Types de voies

Le schéma stratégique identifie les voies qui pourront être utilisées pour la lutte. Ces voies peuvent être indifféremment des pistes ou des routes.

Elles sont distinguées en fonction de leur usage :

- ☉ **les pistes de lutte** : positionnées de manière à permettre des interventions de lutte avec une sécurité suffisante pour les services incendie ; elles seront accompagnées d'un BDS de 10 m ou de 20 m selon les secteurs
- ☉ **les pistes d'accès**, correspondant aux tronçons peu adaptés pour la lutte, et qui permettent simplement d'accéder aux tronçons bien placés et utilisables en lutte. Sur ces portions classés « accès », un gabarit de sécurité suffit (5m de haut et 1 m de part et d'autre de la voie). Les pistes d'accès peuvent également correspondre à la traversée de zones agricoles qui ne nécessitent pas de traitement de BDS, ou à des accès aux tours de guet ou aux relais radio numériques.
- ☉ **les pistes de liaison** : elles permettent également l'accès des secours, avec la particularité de constituer des « raccourcis ». Elles seront également traitées avec un gabarit de sécurité.

Traitement des cas particuliers

Les voies d'accès aux tours de guet sont systématiquement retenues au schéma stratégique, au moins en accès si leur positionnement ne permet pas la lutte. En effet, d'une part les tours de guet peuvent être activées les jours à risque fort, d'autre part certaines abritent des caméras de levée de doute ou des relais radios. Leur accès doit donc être entretenu.

Les voies qui permettent l'accès à des caméras de levée de doute sont également traitées en accès.

Les voies situées à moins de 500 m des zones habitées ont un intérêt pour la protection des bâtis exposés, mais leur rôle n'est pas un rôle de Défenses des Forêts Contre les Incendies (DFCI). Elles

peuvent être traitées au titre de la réduction des risques majeurs, mais ne sont pas incluses dans le schéma stratégique des équipements de DFCI.

Bandes Débroussaillées de Sécurité (BDS)

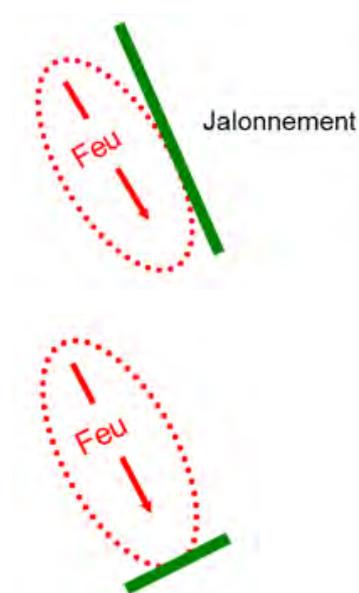
Dans le cas des pistes de lutte, la largeur de la BDS varie de 10 m à 20 m selon :

- 🕒 les secteurs du département (avec une distinction nord/sud décrite au § 3.3.1), pour tenir compte de la virulence différente des feux de forêt
- 🕒 les types de végétation :
 - dans les peuplements denses de chêne vert avec peu de sous étage, 10 m sont suffisants pour sécuriser l'action des pompiers, alors que dans le Pin d'Alep, il est intéressant d'aller jusqu'à 20 m
 - dans les reboisements, il n'est pas possible de demander aux propriétaires de supprimer des arbres pour respecter les critères du débroussaillage, tant que ceux-ci ne sont pas arrivés à maturité. C'est également ponctuellement le cas en forêt domaniale : certaines BDS actuellement réalisées à 8 m ne peuvent être étendues au-delà. Elles ont été prévues à 8 m dans le nouveau schéma stratégique. Après l'exploitation des reboisements en revanche, il pourra être préconisé ne pas replanter à moins de 10 m de la piste (en forêt privée et en forêt publique).
 - 🕒 la pente : lorsque la pente en travers est supérieure à 9 %, la piste ne sera pas utilisable en lutte, un débroussaillage à 20 m n'a pas d'intérêt.
 - 🕒 les contraintes physiques du terrain :
 - la présence de murets rend parfois impossible l'extension de la BD au-delà de 10 m. Ces situations ont conduit à des ajustements ponctuels de la BDS, tout en s'assurant que la sécurité des véhicules de secours n'avait pas remise en cause.

Zones d'appui à la lutte (ZAL) : un débroussaillage renforcé

Les ZAL sont préconisées dans deux types de situations :

- 🕒 parallèlement à l'axe de propagation du feu, elles permettent de « pincer » le feu sur les flancs (jalonnement) pour réduire la largeur du front de feu, dans le cas de feux de grande ampleur
- 🕒 perpendiculairement au front de feu, elles permettent de lutter contre l'avancée du feu, dans des situations particulières favorables à la lutte (pente inférieure à 9 %, dévers inférieur à 30 %).



Les ZAL doivent être pourvues d'une voie de circulation d'au moins 4 m de large, et d'un débroussaillage total de l'ordre de 60 m, avec :

- 🔄 une largeur minimale de 40 m du côté de l'arrivée du feu
- 🔄 une largeur de 20 m du côté opposé à l'arrivée du feu. Ce débroussaillage permet également la circulation des engins dans la Bande Débroussaillée de Sécurité (BDS), notamment en cas de fuite. Pour cet usage, il convient d'éviter la présence d'arbres dans la BDS dans les 10 premiers mètres depuis la piste. Dans la bande de 40 m, il sera possible de conserver davantage d'arbres pour conserver une certaine rugosité qui freine la progression du feu.

Le nouveau schéma stratégique préconise donc un seul type de ZAL (et non 2 types comme dans le schéma précédent), avec un débroussaillage minimal de 60 m.

Des adaptations ponctuelles sont prévues, en fonction de la réalité du terrain.

3.5.4 Points d'eau

Compte tenu de la réflexion en cours au sein du SDIS sur le ravitaillement en eau et l'utilisation de l'eau brute (voir § 3.3.2), la révision du schéma stratégique n'a pas pu définir une nouvelle stratégie pour les points d'eau. La réflexion précise sera menée une fois la stratégie du SDIS définie.

Le schéma stratégique a intégré les principes suivants :

- 🔄 les points d'eau situés en bordure de voies qui ne sont pas retenus au schéma stratégique sont déplacés si cette action est techniquement possible (citerne aérienne) – 19 citernes sont concernées ; dans le cas contraire ils sont abandonnés (4 cas)
- 🔄 les nouveaux emplacements pour les points d'eau déplacés sont situés préférentiellement en lisière des massifs et en bordure de route
- 🔄 les points d'eau non fonctionnels sont abandonnés (seulement 15 cas - voir § 4.2)
- 🔄 la capacité minimale pour un point d'eau DFCI est de 30 m³ ; les points d'eau de moins de 30 m³ sont abandonnés.

3.6 Un travail en concertation avec l'ensemble des partenaires de la DFCI

En amont de la sélection des ouvrages à retenir au schéma stratégique, les acteurs de terrain ont été consultés pour recueillir leurs remarques sur le schéma stratégique actuel et leur connaissance du terrain : groupes Forestiers Sapeurs, Unité Territoriales de l'ONF et APFM, groupements territoriaux du SDIS.

Ensuite, au cours de l'avancée de la constitution du schéma stratégique, les propositions ont été soumises à la validation des différents acteurs, et leurs remarques recueillies pour affiner le schéma stratégique : CD34, SDIS, ONF, DDTM34.

La démarche a été itérative :

- 🔄 recueil et traitement des remarques,
- 🔄 validation des observations lorsqu'elles concordaient,

- 🕒 retour vers les partenaires pour discuter des points où les remarques formulées divergeaient
- 🕒 synthèse des décisions prises en réunion.

Les principes du nouveau schéma stratégique et les équipements à retenir ont ainsi été définis au cours de 10 réunions d'un Comité de Pilotage composé des partenaires de la DFCI (CD34, SDIS, ONF, DDTM, CRPF, Chambre d'Agriculture).

Ce travail partenarial a permis d'atteindre un consensus de l'ensemble des partenaires pour définir un schéma stratégique partagé par tous, tenant compte de la réalité du terrain et des moyens d'entretien disponibles pour l'entretien des équipements.

4 Les équipements retenus au nouveau schéma

4.1 Voies stratégiques DFCI : une densification du réseau pour répondre aux nouveaux enjeux

4.1.1 Linéaires retenus

Le linéaire de voies stratégiques retenues au schéma est de 3 091 km, dont 306 km de Routes Départementales.

Ces 3 091 km représentent **une augmentation de 39 %** par rapport au réseau recensé DFCI avant la révision du schéma (2 220 km).

Sur l'ensemble du réseau retenu :

- 🕒 2 616 km sont situés hors forêt domaniale, soit 85 % du réseau
- 🕒 475 km sont situés en forêt domaniale, soit 15 % du réseau.

D'autre part, le nouveau schéma stratégique conduit à réintégrer :

- 🕒 854 km de voies qui étaient classés en surveillance dans le schéma stratégique de 2011, dont 338 km ne sont aujourd'hui plus entretenus ;
- 🕒 218 km de voie qui ne figuraient pas dans le schéma stratégique de 2011.

Le détail de l'évolution du réseau est présenté dans le Tableau 6.

Tableau 6 : Evolution du classement des voies entre le schéma de 2011 et le schéma stratégique de 2021

Classement au schéma stratégique de 2011		Classement au schéma stratégique de 2021 (linéaires en km)						Réseau abandonné		
		En forêt domaniale	Hors forêt domaniale				Total réseau retenu en 2021	En forêt domaniale	Hors forêt domaniale	Total réseau abandonné en 2021
Absent de l'ancien schéma : ajouté en 2021	Absent de l'ancien schéma	Piste	Piste	RD_Lutte ou ZAL	Autre route	Total réseau retenu en 2021 hors FD				
		27.45	145.13	63.23	10.06	218.42	245.87			
Total Absent de l'ancien schéma : ajouté en 2021		27.45	145.13	63.23	10.06	218.42	245.87			
Autre réseau	Piste DFCI	324.83	1285.52		0.47	1285.99	1610.82	14.17	48.78	62.95
	Route DFCI			241.98	15.14	255.89	255.89		40.26	40.26
Total Autre réseau		324.83	1285.52	241.98	15.61	1543.11	1867.94	14.17	89.04	103.21
Réseau de surveillance	Entretenu	29.76	602.92	0.63	5.84	609.39	639.15	35.89	723.18	759.07
	Non entretenu	93.32	243.52		1.57	245.09	338.41	185.28	562.98	748.26
Total Réseau de surveillance		123.08	846.44	0.63	7.41	854.48	977.56	221.17	1286.16	1507.33
Total général		475.36	2277.09	305.84	33.08	2616.01	3091.37	235.34	1375.2	1610.54

4.1.2 Surfaces à débroussailler

La mise en œuvre du nouveau schéma stratégique implique de débroussailler 3 794 ha sur le réseau retenu au schéma stratégique, dont 408 ha en bordure de pistes en forêt domaniale, et 3 386 ha hors forêt domaniale.

Pour rappel, à l'heure actuelle, les débroussaillments réalisés par les Forestiers-Sapeurs sur les voies du schéma stratégique représentent 2 130 ha, auxquels s'ajoutent 2 068 ha débroussaillés sur d'autres secteurs, dont notamment 1 197 ha en bordure du réseau de surveillance. Le recentrage des missions des Forestiers-Sapeurs sur le nouveau réseau stratégique permettra d'assurer l'entretien des 3 386 ha du nouveau réseau retenu au nouveau schéma stratégique.

4.1.3 Fréquences d'entretien

Dans un souci d'optimisation de l'activité, une légère diminution des fréquences d'intervention pourra être étudiée tout en garantissant le maintien d'un niveau d'entretien des équipements satisfaisant.

4.2 Les points d'eau DFCI : une répartition évolutive

Le schéma stratégique prévoit pour les points d'eau :

- 🕒 292 maintiens
- 🕒 20 déplacements
- 🕒 15 abandons : 4 citernes hors réseau retenu au schéma stratégique et non déplaçables, et 11 retenues non fonctionnelles
- 🕒 2 créations sur des aires de retournement prévue à l'extrémité de voies sans issue
- 🕒 un ajout d'une citerne de 30 m3 existante, alimentée par un ruisseau.

Le détail par secteur d'aménagement est présenté dans le Tableau 8.

Dans l'attente de la définition de la stratégie du SDIS en matière de ravitaillement en eau, il n'est pas prévu de nouvelles créations (excepté 2 cas sur des voies sans issues qui devront être dotées d'une aire de retournement et d'une citerne).

A l'issue de l'application du schéma stratégique, le département comprendra 315 points d'eau répartis en :

- 🌀 287 citernes : 50 en forêt domaniale et 237 hors forêt domaniale
- 🌀 28 retenues : 14 en forêt domaniale et 14 hors forêt domaniale.



La répartition par secteur d'aménagement est présentée dans le Tableau 7.

Tableau 7 : Nombre de points d'eau par secteur d'aménagement à l'issue de la mise en œuvre du nouveau schéma stratégique

N°	Secteur d'aménagement	Hors Forêt domaniale	En forêt domaniale	Total
1	La Gardiole	11	6	17
2.1	Causse d'Aumelas Ouest	7		7
2.2	Causse d'Aumelas Est	7		7
3.1	Garrigues du Nord de Montpellier Ouest	1		1
3.2	Garrigues du Nord de Montpellier centre	11		11
3.3	Garrigues du Nord de Montpellier Est	3		3
4.1	Garrigues vallée de l'Hérault Nord	1		1
4.2	Garrigues vallée de l'Hérault Centre	2		2
4.3	Garrigues vallée de l'Hérault Sud	10	1	11
5	Larzac et Seranne	2	3	5
6.1	Somail	12	10	22
6.2	Caroux	4	1	5
6.3	Orb/Jaur	15	7	22
6.4	Monts d'Orb	14	4	18
7.1	Escandorgue Nord	4	8	12
7.2	Escandorgue Sud	1	1	2
8.1	Forêts de Saint-Guilhem	2	3	5
8.2	Forêts de Parlatges / Rocher des Vierges	7	4	11
9.1	Saint-Chinianais	20		20
9.2	Avant-Monts Albîères	29	6	35
9.3	Avant-Monts Faugères	16		16
9.4	Avants Monts Montagne Noire	33	9	42
9.5	Minervois	31	1	32
	Hors département	1		1
10	Bassin du Salagou	2		2
11.1	Garrigues de Lunel	2		2
11.2	Secteur de Bessilles	1		1
11.3	Pinèdes et Garrigues de l'oppidum d'Enserune	2		2
Total		251	64	315



Tableau 8 : Projets concernant les points d'eau – détails par secteurs d'aménagement

N°	Secteur d'aménagement	Hors forêt domaniale					En forêt domaniale					
		Maintien	Déplacement	Site de réception	Création	Abandon	Maintien	Déplacement	Site de réception	Ajout	Création	Abandon
1	La Gardiole	10	1	1			6					
2.1	Causse d'Aumelas Ouest	7										
2.2	Causse d'Aumelas Est	7				1						
3.1	Garrigues du Nord de Montpellier Ouest	1										
3.2	Garrigues du Nord de Montpellier centre	11										
3.3	Garrigues du Nord de Montpellier Est	3										
4.1	Garrigues vallée de l'Hérault Nord	1										
4.2	Garrigues vallée de l'Hérault Centre	2										
4.3	Garrigues vallée de l'Hérault Sud	9	1	1		1	1					
5	Larzac et Seranne	2					3					1
6.1	Somail	10	2	2		1	9	1	1			2
6.2	Caroux	4					1					
6.3	Orb/Jaur	14			1	1	6				1	1
6.4	Monts d'Orb	14					4					2
7.1	Escandorgue Nord	4					8					1
7.2	Escandorgue Sud	1					1					
8.1	Forêts de Saint-Guilhem	2					3					
8.2	Forêts de Parlatges / Rocher des Vierges	5		2			4	2				
9.1	Saint-Chinianais	17	3	3								
9.2	Avant-Monts Albières	27	1	2		1	6					1
9.3	Avant-Monts Faugères	14	2	2		1						
9.4	Avants Monts Montagne Noire	32	1	1		1	7	1	1	1		
9.5	Minervois	27	5	4			1					
10	Bassin du Salagou	2										
11.1	Garrigues de Lunel	2										
11.2	Secteur de Bessilles	1										
11.3	Pinèdes et Garrigues de l'oppidum d'Enserune	2										
	Hors département	1										
Total		232	16	18	1	7	60	4	2	1	1	8

4.3 Les tours de guet

Le département compte actuellement 17 tours de guet, qui sont maintenues au schéma stratégique. Les 11 relais radio constitutifs du réseau radio numérique du CD34 font partie intégrante des équipements intégrés au nouveau schéma.

Leurs accès seront débroussaillés, ainsi que leurs abords sur 50 m.

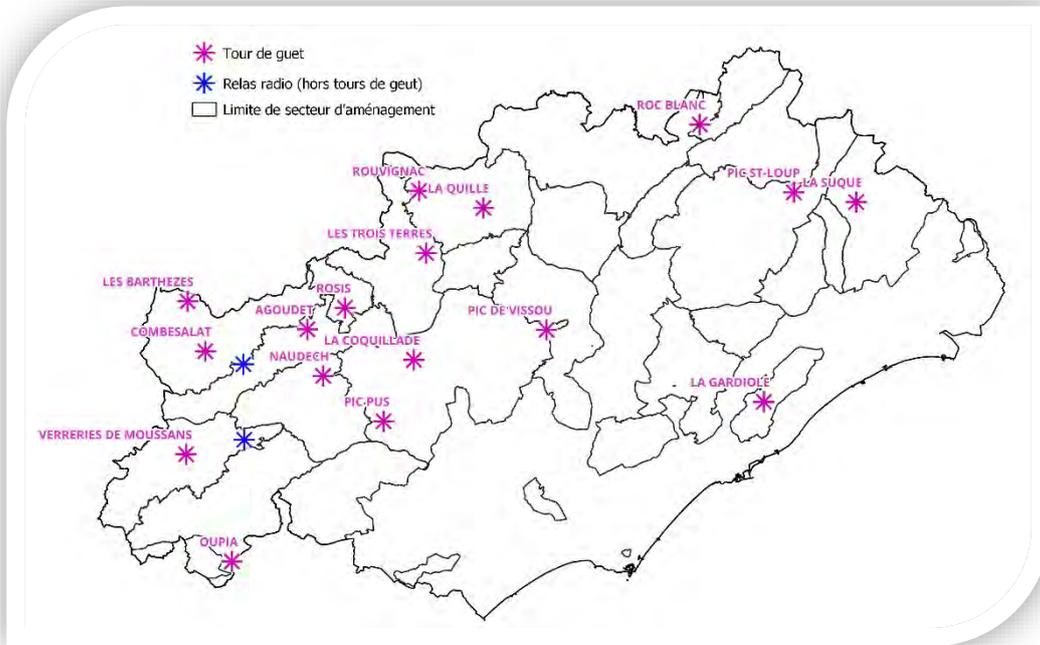


Figure 6 : Répartition des 17 tours de guet du département

4.4 Les caméras de levée de doute

Le SDIS déploie un réseau de caméra de levée de doute. 18 caméras sont actuellement présentes (Figure 7), et une nouvelle installation est prévue en 2023.

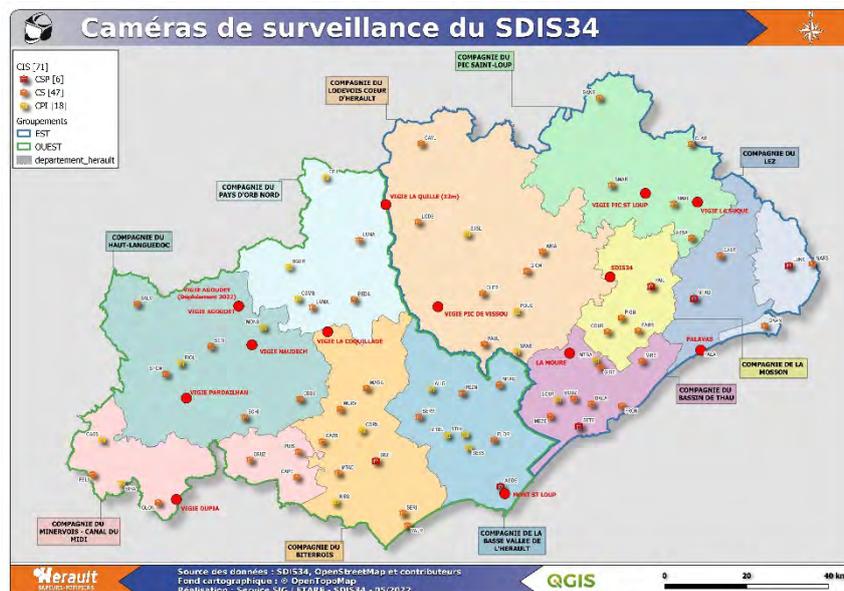


Figure 7 : Réseau de caméras de levée de doute (Source : SDIS34)

4.5 Piste d'atterrissage

Le département dispose d'une piste d'atterrissage pour les moyens aériens DFCI, à Bédarieux ; elle est maintenue au nouveau schéma stratégique.



Figure 8 : Piste de l'aérodrome de Bédarieux

5 Liste des abréviations

SIGLE	Signification
AFERPU	Autres Feux de l'Espace Rural et Périurbain
APFM	Auxiliaire pour la Protection de la Forêt Méditerranéenne
BDS	Bande Débroussaillée de Sécurité
CNPF	Centre National de la Propriété Forestière
DFCI	Défense de la Forêt Contre l'Incendie
FORSAP	Forestier Sapeur
OLD	Obligation Légale de Débroussaillage
ONF	Office National des Forêts
SDIS	Service Départemental d'Incendie et de Secours
SIG	Système d'Information Géographique