



Projet « Maintien de la biodiversité des territoires ruraux du Massif central à travers la préservation de la qualité et la fonctionnalité des milieux ouverts herbacés »



**Restauration de landes et parcours
sur le Haut-Forez : intégration des
anciennes estives en déprise dans
des systèmes d'élevage locaux à
Jeansagnière (Loire)**

**Colloque Milieux agricoles
atypiques 17 mars 2015**





Le projet agri-environnemental


Enjeux « reconquête landes en déprise »

1 commune, 155 ha en maîtrise d'usage


- Réouverture de parcours et remise en pâturage sur 40 ha
- Pour le CEN: favoriser la mosaïque landes/pelouses (enjeu habitat, flore, faune)
- Pour les exploitants : décharger les exploitations...
- Pour la commune : réappropriation locale, réouverture paysagère...




Localisation des suivis

 Suivi Unité Intervention

Aménagements et travaux à prévoir

 Point d'eau à aménager

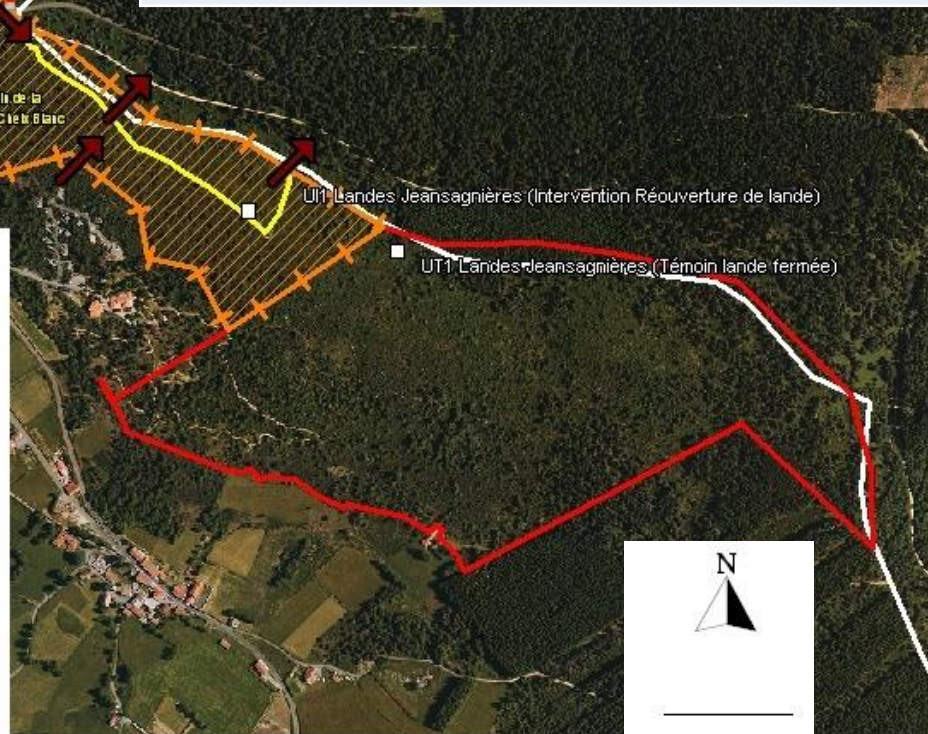
 Accès piétons

 Accès piétons

 Cheminement piéton

 Zone de travaux de réouverture et de remise en pâturage (parcage)

 Limites du site



200 m



Chronologie des travaux de restauration

- A partir d'avril 2013 : dégagement des périmètres (5 km sur 3 m) pour poser les clôtures (coupe des arbres par les agris ou en chantier école puis broyage –prestation-)
- 12-13 avril 2013, 1^{er} chantier éco-volontaire : 2 ha restaurés autour du point de vue principal, pose du 1^{er} parc avec les agriculteurs / Pose d'un abreuvoir par le CEN
- Juillet 2013 : pâturage du 1^{er} parc
- Rentrée 2013 : 1ers chantiers école avec le LA de Noirétable (tour 2^{ème} parc)
- Printemps 2014 : pose 2^{ème} parc par les agris. Pose abreuvoir CEN
- Printemps et automne 2014 : poursuite des chantiers école (bûcheronnage)
- Saison 2014 : pâturage des 2 parcs
- 18-19 octobre 2014, 2^{ème} chantier éco-volontaire : 1 ha restauré, pose de marchepieds et d'échelles, piège fabriqué par les agriculteurs
- Sur 2015 : broyage en mosaïque (prestation), chantiers école + chantier éco-volontaire





Synthèse des opérations de gestion et de restauration réalisées

■ Travaux de parçage

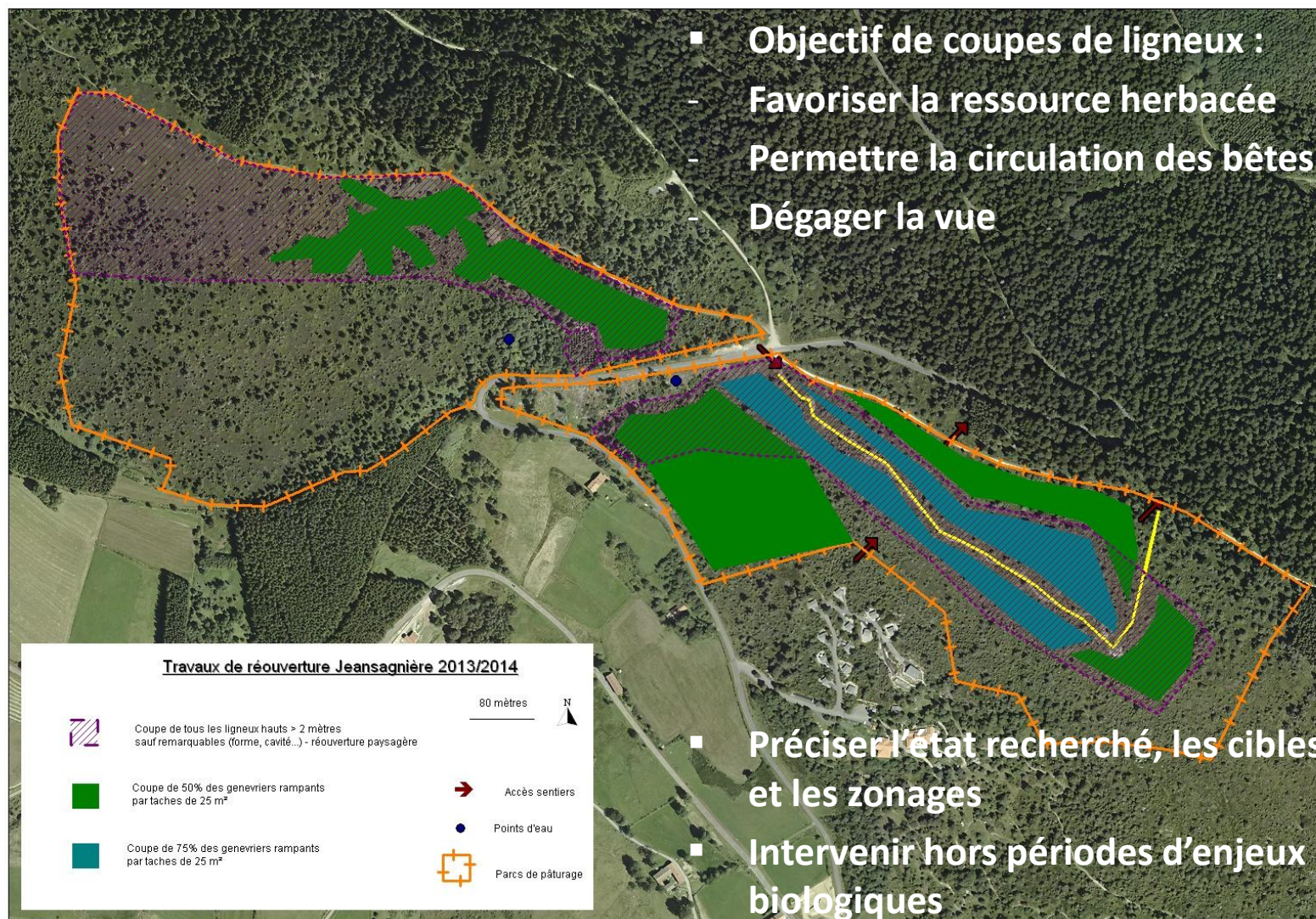
- Objectif de la clôture :
 - Réinstaller du pâturage
 - Sécuriser les routes
 - Aspect paysager
- Choix clôtures de type clôture électrifiée fixe High tensil. 1 piquet en châtaigner de 1,80 tous les 8m (au maximum) avec de gdes lignes droites
- Fil lisse sur 3 rangs à 45, 75 et 105 cm avec isolateurs goupilles
- Alimentation électrique autonome avec panneau solaire et antivol



Désignation matériel	Totaux parcs
Linéaire de broyage forestier	4900m
Linéaire de clôture High Tensil	4600m
Piquets	520 intermédiaires / 45 d'angle (2m) / 40 jambes de force
Fils HT 2.5mm	14 000m
Isolateurs goupille	1 560
Visserie isolateur 6x30	3 120
Porte	2
Tendeurs rotatifs isolés	Environ 120
Crampillons pour tendeurs et autres	240
Ressorts de tension	Environ 60
Electrificateur portatif	1
Prises de terres	3X1m
Passes-clôtures	10
Panonceaux « clôture électrifiée »	24

Synthèse des opérations de gestion et de restauration réalisées

■ Travaux de réouverture paysagère / intervention sur les ligneux

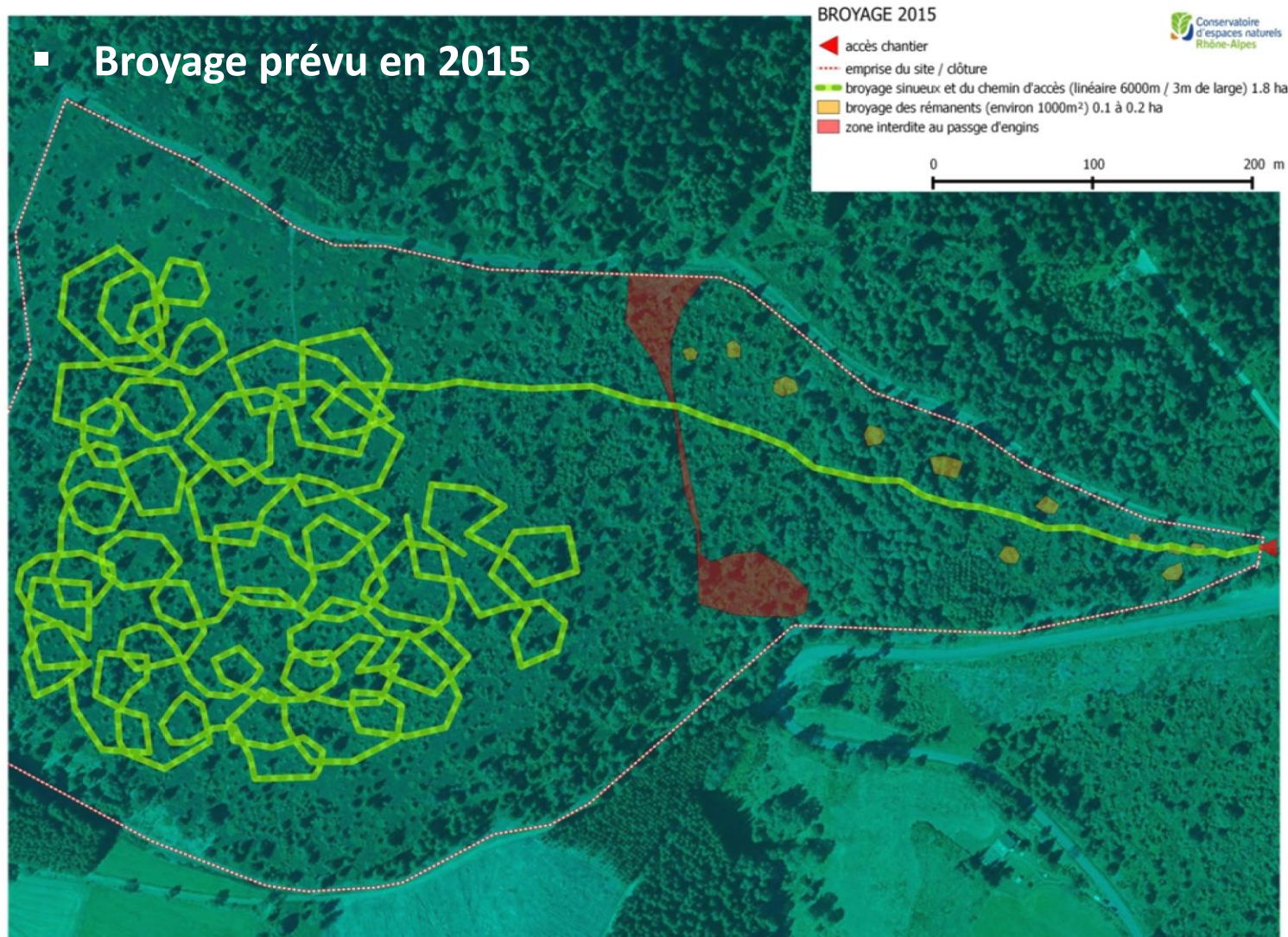


Synthèse des opérations de gestion et de restauration réalisées

■ Objectif du broyage :

- Favoriser la fréquentation du parc et accélérer les potentialités de pâturage (qualité fourragère)
- Broyer les tas de rémanents des coupes

■ Broyage prévu en 2015





Synthèse des opérations de gestion et de restauration réalisées

- Broyage fin d'un linéaire sinueux ,
6000 ml sur 3 m de large soit 1.8 ha
- Pas de lignes droites afin d'éviter l'effet « couloir »
- Réduire le taux de recouvrement des jeunes ligneux hauts (arbres isolés ou bosquets de pins, sapins, épicéas, érables, genévriers rampants...) et dans une moindre mesure des ligneux bas (callune et myrtille) de 20-30 %
- Broyage prioritaire des jeunes arbres et genévriers rampants au profit de la callune et de la myrtille.
- Maintien de bosquets pénétrables par les bêtes pour abris
- Maintien des genévriers isolés et au port dressé ainsi que les houx.
- Broyage à faible vitesse pour favoriser la décomposition du broyat et la pousse de l'herbe et éviter les dégâts sur la faune
- 7 • Travaux le plus tôt possible, en dehors des périodes d'enjeux biologiques (mars et avril)



Résultats en photos

- **2013 : Travaux de parcage sur Jeansagnière, création d'une estive, partenariat avec le lycée de Noirétable**





Résultats en photos

- En 2014 : 12 jours de chantier école avec le Lycée agricole et forestier de Noirétable



- Partenariat gagnant-gagnant : partage de compétences, réduction des coûts, échelle très locale...





Les chantiers éco-volontaires

- **Chantiers éco-volontaires à Jeansagnière (printemps 2013 et automne 2014)**
- *Objectifs : amorcer puis poursuivre le projet de restauration d'une estive*
 - *Restaurer des landes fortement embroussaillées,*
 - *Créer deux parcs de pâturage d'une surface totale de 40 hectares,*
 - *Sensibiliser par un effet de vitrine d'autres communes et territoires voisins aux pratiques agro-environnementales*
- *Résultats :*
 - *De 30 à 50 participants*
 - *de 1 à 2 ha de landes ré-ouverts sur 2 journées chaque année / Valorisation bois de chauffage pour les habitants de la commune, bois énergie et distillerie*
 - *1 500 m de clôture high tensil posés en 1 journée. Participation des 4 éleveurs engagés. Formation par technico-commercial*
 - *Formation sur les aspects règlementaires en matière de protection individuelle*



Synthèse des opérations de gestion, de restauration et de communication réalisées

■ Résultats (suite) :

- *Démonstration de débardage à cheval*
 - *3 échelles passe-clôtures, 2 marchepieds (conciliation des usages rando, chasse, cueillette...), 1 contention pour la gestion des troupeaux*
 - *Plusieurs moments d'échange et de repas conviviaux autour de la gastronomie locale*
-
- ## ■ Effets boule de neige :
- *Implication d'autres éleveurs locaux : coup de main pour la coupe de ligneux, pose de clôture, formation...*
 - *Renforcement du lien local*
 - *Mise à disposition des emplois verts par la ComCom*
 - *A permis la convention avec le lycée agricole de Noirétable (formation BAC Pro GMNF et BTS GPN, travaux forestiers et traction animale) => chantiers école*
 - *Demande locale forte pour répéter l'opération dans les années à venir.*

Résultats en photos



Résultats en photos





Résultats en photos



Résultats en photos





Résultats en photos



Résultats en photos



Résultats en photos...

- **Résultat de réouverture par les bénévoles lors du premier chantier éco-volontaire au printemps 2013 (2ha) à la Croix du Cheix blanc (zone de suivi)**



Résultats en photos

- **Gestion pastorale Jeansagnière**

2013 : 3 semaines de pâturage équin sur le 1^{er} parc

2014 : 3 mois de pâturage tournant pour entretenir les zones de travaux en prévision d'un pâturage bovin sur la saison 2015



En chiffres...

Communaux = + de 150 ha

Sur 2013/2014 → 40 ha de parcsages, 5 km de clôtures, 5 ha de réouverture...

Coûts des travaux :

- Matériel pour un parc de pâturage (à partir de 10 ha) : 200 € /ha en moyenne

- Réouverture de milieux très embroussaillés (bûcheronnage sur déprise ancienne > 40 ans): > 3 500 € /ha

Réduction des coûts avec partenariats locaux (agriculteurs, bénévoles, lycées agricoles)





Les résultats des suivis scientifiques

Restauration d'une mosaïque landes montagnardes à callune, Genêt poilu et myrtille/pelouses acidiphiles à Gaillet des rochers et fétuque filiforme à partir d'une lande dense à fourrés pionniers de genévrier

Travaux de coupe manuelle des genévriers en avril 2013 avec exportation des rémanents puis pâturage sur 2014

Evolution attendue de l'UNITE PRINCIPALE

Type AOP (non décrits)

Type 58 : Parcours de landes basses à Callune, Genêt poilu et airelles /

Type 42 : Prairie pâturée d'altitude sur sol sain à frais et maigre à Nard raide





Ex de résultats sur un suivi Landes et pelouses de la Croix du Cheix blanc à Jeansagnière (1200 m)



UI1 - 2012



UI1 - 2014



U02 - 2012



U02 - 2012



U03 - 2012

Résultat du suivi des 3 unités associées aux travaux sur Jeansagnière

	UT 1 (témoin)		UI1 (zone de travaux)		UO 2 et 3 (objectifs)	
	2012	2013	2012	2013	2012	2013
Richesse floristique	18	13	16	16	16/19	16/19
Strate arbustive haute	25 %	30 %	20 %	10 %	0 %/0%	0%/0%
Basse	60 %	55 %	75 %	30 %	60%/70%	60%/60%
Strate herbacée	15 %	15 %	15 %	60 %	50%/40%	50%/40%
Diversité spécifique- Indice Shannon - Indice Equitabilité	3,1 0,7	2,9 0,8	2,8 0,7	2,4 0,6	3/2,2 0,7/0,5	3,1/3,2 0,8/0,7



Résultat du suivi des 3 unités associées aux travaux sur Jeansagnière

	UT 1 (témoin)		UI1 (zone de Wx)		UO 2 et 3 (objectifs)	
	2012	2013	2012	2013	2012	2013
% sp. cortège caractéristique - Landes	25 % Hypericum Genista	0 %	0 %	25% Genista pilosa Euphrasia off.	25%/38	25%/25%
					Gentiana lutea, Genista pilosa Hypericum maculatum	
- Pelouses	10%	3%	3%	3%	16%/16%	13%/16%
	Viola Meum Hypericum	Luzula campestris	Dianthus deltoides	Stachys officinalis	Viola lutea, Veronica officinalis, Meum, Polygonum bisorata, Gentiana lutea, Hypericum maculatum, Epikeros pyreaneus, Avenula pubescens	
% sp. Fermeture (abondance dans le suivi)	48%	45%	72 %	64%	46%/89%	46%/46%
	Genévrier, Sorbiers, Sureau, érable, Genet, framboisiers...					
Dont callune et myrtille	17%	28%	35%	46%	46%/89%	46%/46%



Résultat du suivi des 3 unités associées aux travaux sur Jeansagnière

	UT 1 (témoin)		UI1 (zone de travaux)		UO 2 et 3 (objectifs)	
	2012	2013	2012	2013	2012	2013
Lépidoptères						
Diversité spécifique	1	3	7	6	1,9 /6,9	2/4
Abondance/100m	1	3	8,5	4,6	1 /5	2,9/2,6
	<p>2012 : Petit collier argenté, Moiré des luzules déjà présents sur UI (potentiel avant travaux). UO relativement pauvres en sp. Sp. structurante = Satyrion du Forez</p> <p>2013 : 2 sp. prairiales nouvelles sur UI Mélitée des centaurées, Moiré des fétuques. Procris = sp prairiale structurante sur UI et les 2 UO</p> <p>2014 : aug. sp prairiale sur UI, 7sp/10. Nouvelles sp. : Cuivré écarlate et Gazé. UO stables. Satyrion = sp. Structurante sur UO, plus en altitude</p>					
Orthoptères						
Diversité spécifique	3	3	6	7	5/7	3/6
	<p>2012 : faible diversité lié au contexte forestier</p> <p>2013 : Arrivée de Criquet duettiste, sp. pionnière</p> <p>Présence nouvelle de la Decticelle bariolée, sp. des strates graminéennes moyennes et denses</p> <p>Criquet jacasseur augmente nettement ses effectifs (sp. thermophile montagnarde des milieux ouverts à peu buissonnants</p> <p>Régression à surveiller Criquet des clairières et Decticelle des alpages</p>					

Résultat du suivi des 3 unités associées aux travaux sur Jeansagnière

	UT 1 (témoin)		UI1 (zone de travaux)		UO 2 et 3 (objectifs)	
	2012	2013	2012	2013	2012	2013
Suivi agronomique						
Type fonctionnel						
% graminées	C 12%	C 20%	C 22%	C 33%	Cb / Cb 32%/47%	C / Cb 33%/55%
Suivi des pratiques	-	-	-	-	0,21/0,43 UGB/ha/an 0 ferti 0 fauche	0,18/0,25 UGB/ha/an 0 ferti 0 fauche

Oiseaux

2013 → 25 espèces contactées. Avifaune peu diversifiée et homogène. Les sp. ubiquiste set forestières les + abondantes. Quelques espèces de fourrés et landes : Accenteur mouchet et Fauvette grisette. Etat initial intéressant à suivre pour mesurer l'évolution du cortège et l'atteinte de l'objectif de réouverture...



Compléments sur les potentiels agronomiques

- **Potentiels agronomiques...**

- Sur les unités en travaux :

Sur 20 ha, 8 chevaux sur 4 semaines ou 5 chevaux de 1 à 2 mois

➔ **Entre 0,1 et 0,2 TMS/ha**

- Sur les unités « objectif » :

Sur 20 ha, 18 VA suitées+taureau sur 68 j ou 31 VA suitées+taureau sur 48 j.

➔ **Entre 0,8 et 1 TMS/ha**

Entre 16,5 et 25,6 ha, 13 VL en prod. sur 53 j + 90 ovins sur 21 j ou 100 moutons sur plus de 100j. + 4 VL sur 1 semaine

➔ **Entre 0,6 et 1,1 TMS/ha**



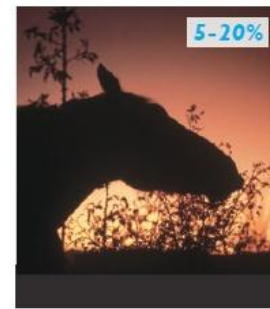
Pourquoi s'intéresser aux landes ?

➔ Extrait de la plaquette « Des broussailles au menu » INRA-SAD

Enjeux :

- *Diminuer les coûts d'alimentation en élevage*
- *Tirer profit des ressources fourragères locales*
- *Diversifier le régime et équilibrer en fibres longues*
- *Limiter l'embroussaillage grâce au pâturage*
- *Contribuer à préserver la biodiversité*

Les broussailles sont naturellement présentes dans le régime alimentaire des herbivores



Souvent d'excellente qualité alimentaire avec des valeurs nutritives comparables voire supérieures aux herbes de prairies naturelles ou pelouses.



Pourquoi s'intéresser aux landes ?

- **Image positive de l'agriculture extensive**
- **Des surfaces à végétations variées, diversifie le régime alimentaire**
- **Permet un report sur pied des graminées et conserve une valeur nutritive stable**
- **Potentiellement des parcelles avec peu d'entretien**
- **Impact positif sur le parasitisme (effet déparasitant)**
- **Stimule l'appétit** : la présence de broussailles diversifie le "menu" des animaux en cours de "repas" et améliore leur motivation alimentaire jusqu'à leur faire consommer 20% d'herbe en plus ("effet synergique" sur l'appétit) –C. Agreil & M. Meuret INRA Avignon.

Les grosses bouchées permettent à l'animal de consacrer plus de temps à trouver les herbes fines ou plus rase

- **Effet démultiplié si les troupeaux ont l'habitude de ces parcours (éducation)**

➔ Interactions positives si herbes/broussailles en juste proportion, broussailles ni trop rares ni trop abondantes et surtout accessibles

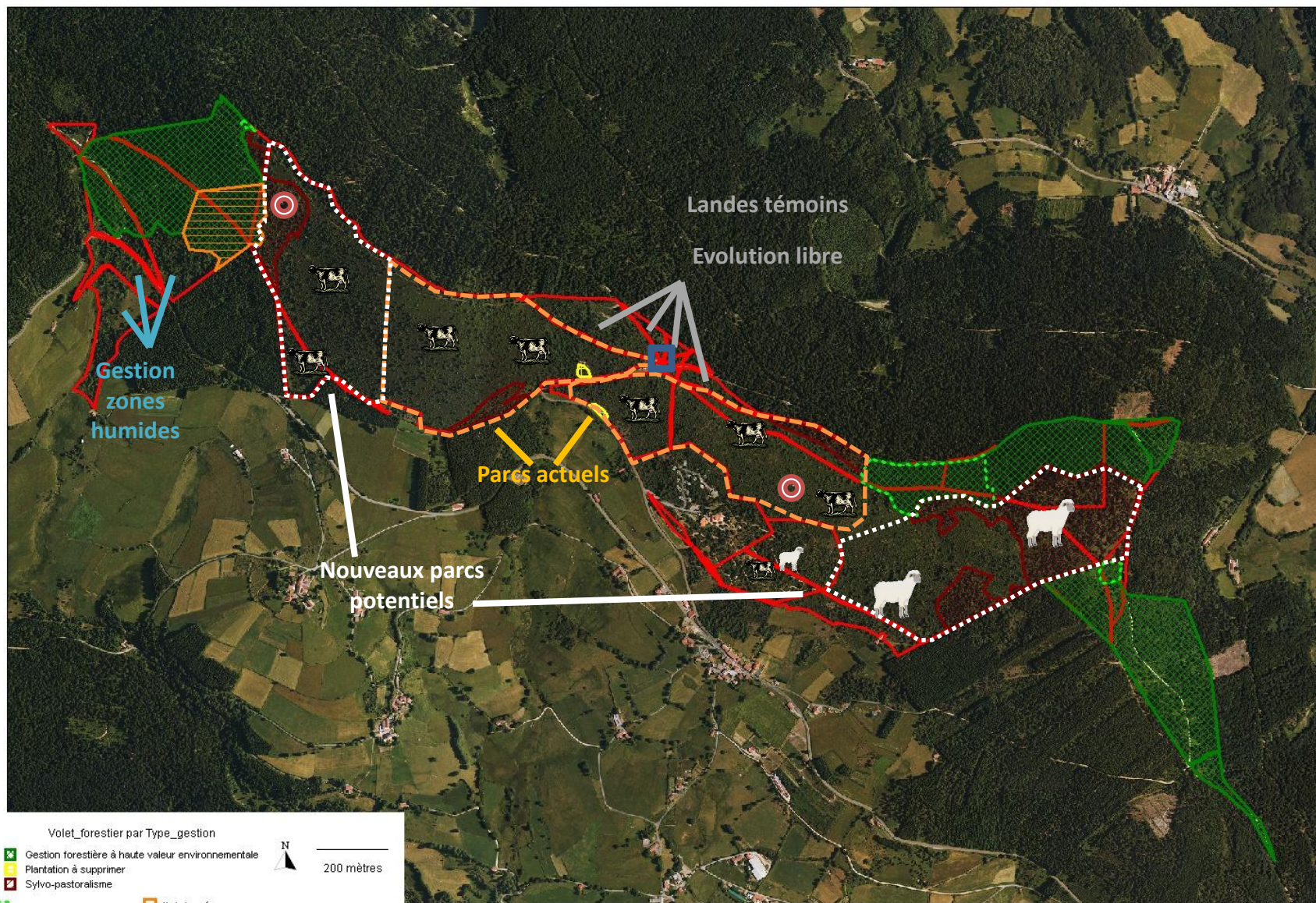
➔ **OBJECTIF idéal du fond pastoral : 50% graminées / 50% bruyère-myrtille + érables**

Les perspectives

➤ Suite du projet :

- Continuer la restauration des parcs actuels
- Evaluer l'intégration de ces surfaces dans les exploitations
- De nouveaux parcs potentiels avec pâturage en sous-bois et nouvelles techniques de restauration
- 1 nouvel agriculteur intéressé dans une autre production
- Aménagement des points de vue et communication auprès des usagers du site (panneau d'information)







Conclusion

- ➔ Poursuivre les restaurations, le travail partenarial sur le site
- ➔ Développer le sylvo-pastoralisme, tester de la réouverture sans travaux
- ➔ Augmenter les effectifs pâturant au fur et à mesure de l'évolution de la qualité des herbages
- ➔ Développer la valorisation paysagère et partager les enjeux avec les usagers

Résultats attendus:

- Outils, méthodes, indicateurs écologiques et agricoles partagés de caractérisation et de gestion des formations herbacées et de leur état de conservation, **pour l'extension de ces actions à l'ensemble du Massif central**
- **Valorisation des pratiques** et techniques favorables au maintien de la qualité et de la diversité des formations herbacées

