



Réserve Naturelle
LAC DE REMORAY

7^{ème} journée des gestionnaires d'espaces naturels de Bourgogne-Franche-Comté :

« Quelle place pour la biodiversité dans la gestion des forêts en Bourgogne-Franche-Comté ? »

Session 2. Comment évaluer et suivre la biodiversité forestière ?

Bio-indicateurs : application méthode SYRPH THE NET en milieu forestier.

Réserve naturelle nationale du lac de Remoray

Jocelyn CLAUDE



1. Un Syrpe c'est quoi ?

Diptère

550 espèces
en France



1. Holométaboles



Œuf



Larve

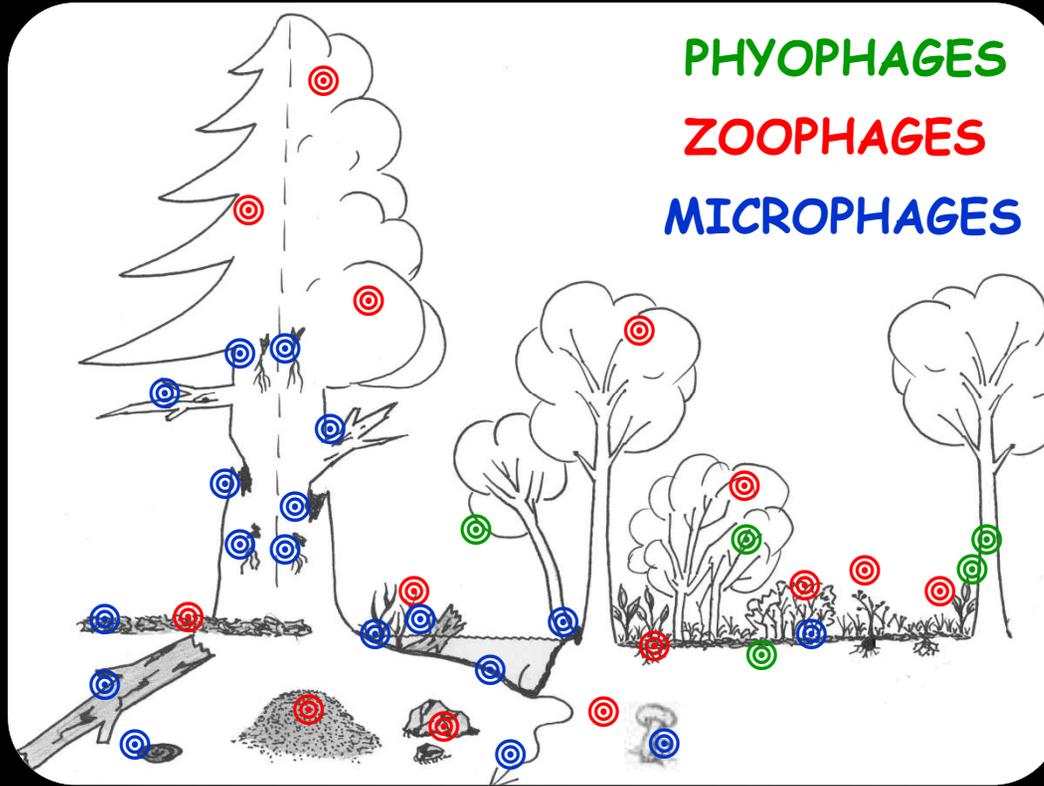


Pupe

Imago



1. Pourquoi les syrphes ?



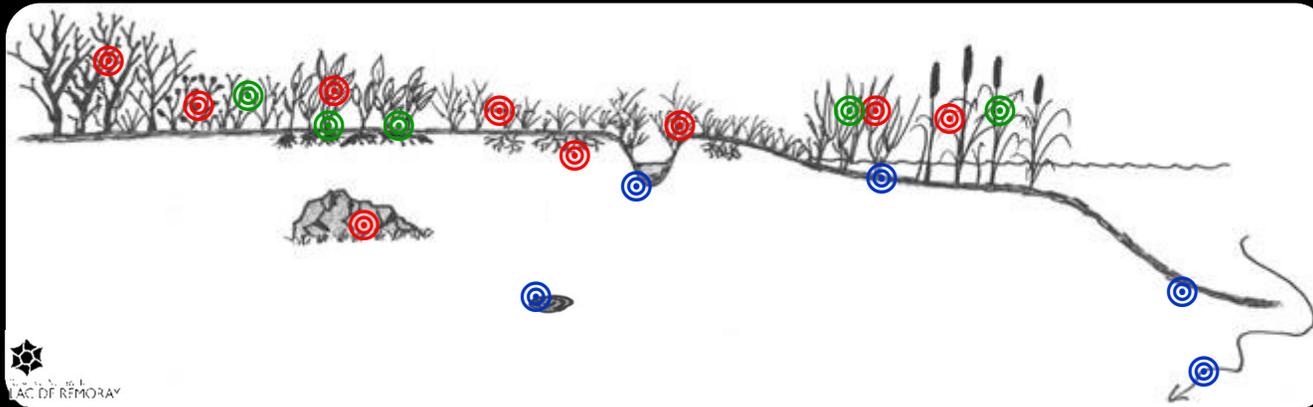
850 esp. 



Exigences ++



Bio-indicateurs

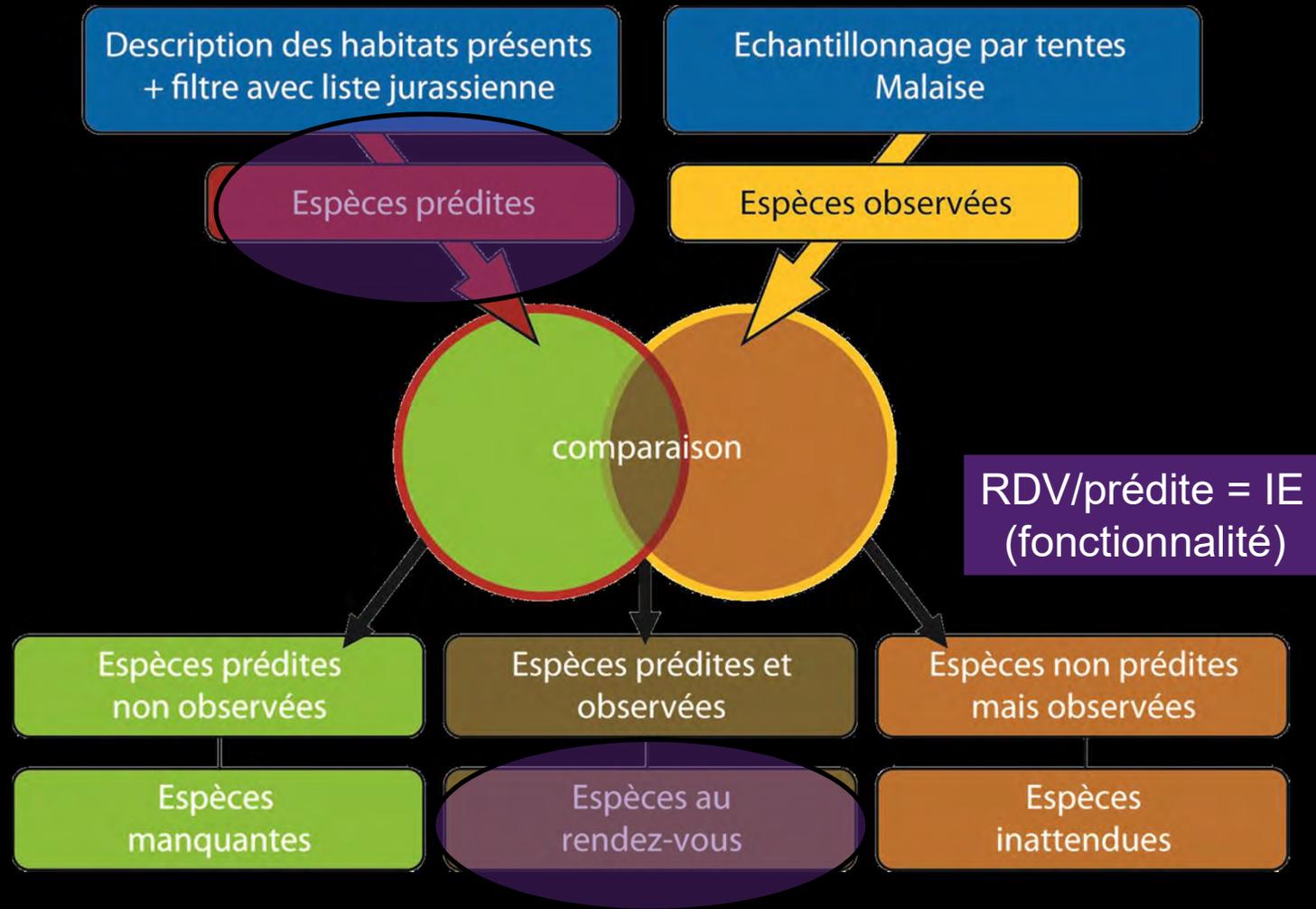


1 Pourquoi les syrphes ?

1 : X ✓ fx Speight, M.C.D., Castella, E. & Sarthou, J.-P. (2015) StN 2015. In: Syrph the Net on CD, Issue 10. Speight, M.C.D., Castella, E., Sarthou, J.-P. & Vanappelghem, C. (Eds.) ISSN 1

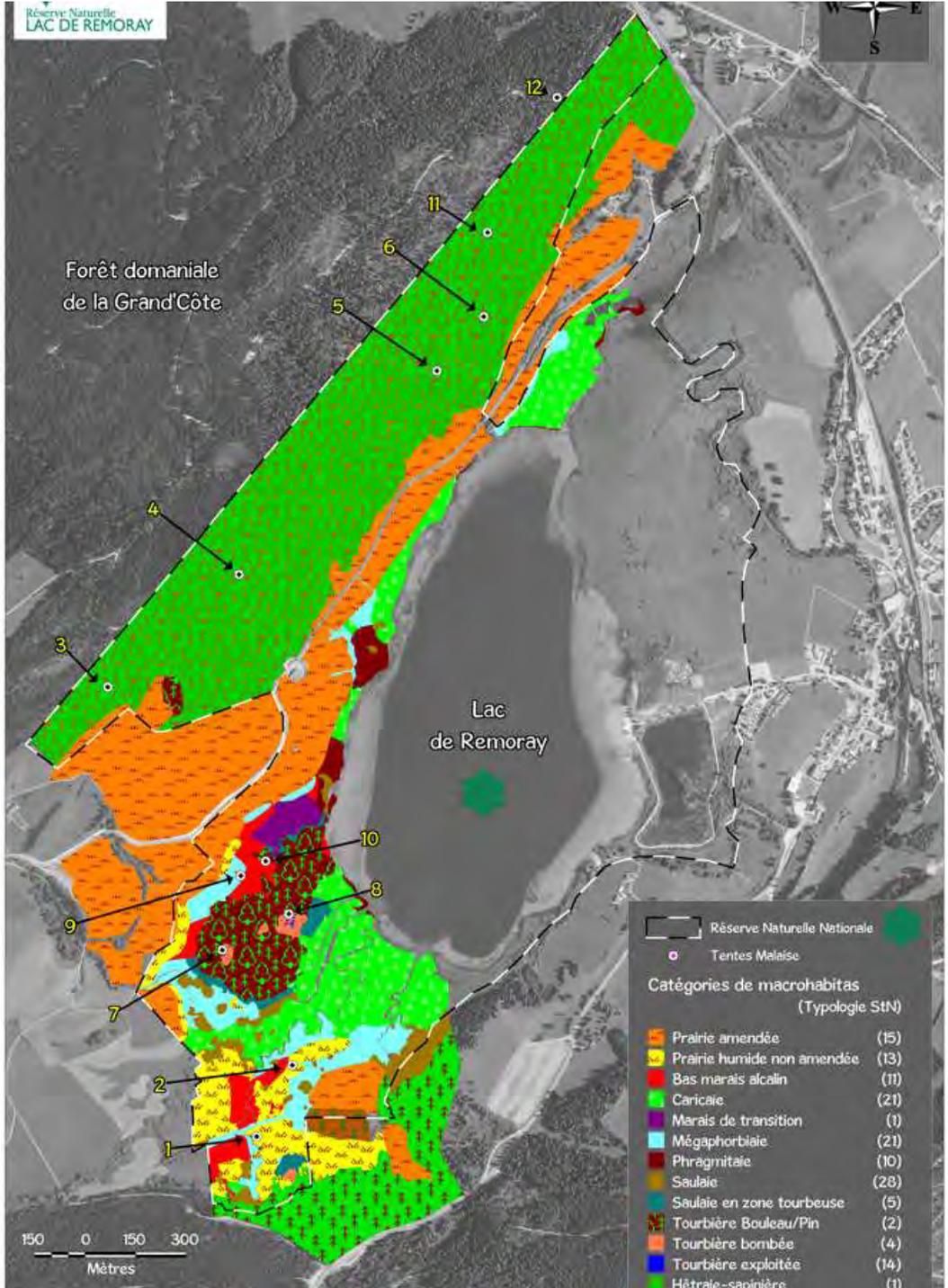
A	IJ	IK	IL	IM	IN	IO	IP	IQ	IR	IS	IT	IU	IV	IW	IX
Speight, M.C.D., Castella, E. & Sarthou, J.-P. (2015) StN 2015	DISTRIBUTION/OVERWINTERING ZONE														
	Above ground surface						Ground surface								
	(gen.)	Trees					Plant stem	Timber			(gen.)	Tussocks	Litter		Under
Syrphidae known from Europe + Turkey 2015	(gen.)	(gen.)	rot-hol	rotten	under bark	k	(gen.)	Standir	Fallen			(gen.)	herb la	forest l	er
<i>Callicera aenea</i> (Fabricius), 1777	3	3	3												
<i>Callicera aurata</i> (Rossi), 1790	3	3	3												
<i>Callicera fagesii</i> Guerin-Meneville, 1844	3	3	3												
<i>Callicera macquarti</i> Rondani, 1844	3	3	3												
<i>Callicera rohdendorfi</i> Zimina, 1982															
<i>Callicera rufa</i> Schummel, 1842	3	3	3												
<i>Callicera spinolae</i> Rondani, 1844	3	3	3												
<i>Ceriana conopsoides</i> (L.), 1758	3	2	2	2	2										
<i>Ceriana vespiformis</i> (Latreille), 1804	3	2	2	2	2										
<i>Chalcosyrphus eumerus</i> (Loew), 1869															
<i>Chalcosyrphus eunotus</i> Loew, 1873	2	2		2			2			2					
<i>Chalcosyrphus femoratus</i> (L.), 1758	3	2	2	2											
<i>Chalcosyrphus jacobsoni</i> (Stackelberg), 1921	2			2	2		2	2	2						
<i>Chalcosyrphus nemorum</i> (Fabricius), 1805	2	2		2			2	1	2						
<i>Chalcosyrphus nigripes</i> (Zetterstedt), 1838	3	3	2	2											
<i>Chalcosyrphus nitidus</i> (Portschinsky), 1879	3						3		3						
<i>Chalcosyrphus obscurus</i> (Szilady), 1939															
<i>Chalcosyrphus pannonicus</i> (Oldenberg), 1916	2						2		2						
<i>Chalcosyrphus piger</i> (Fabricius), 1794	2	2	2	2											
<i>Chalcosyrphus rufipes</i> (Loew), 1873	2	2		2	2		1	1							
<i>Chalcosyrphus valgus</i> (Gmelin), 1790	2	2	2	2											
<i>Cheilosia aerea</i> Dufour, 1848										2		2			
<i>Cheilosia ahenea</i> (von Roser), 1840															
<i>Cheilosia alba</i> Vujic & Claussen, 2000															
<i>Cheilosia albipila</i> Meigen, 1838															
<i>Cheilosia albitarsis</i> (Meigen), 1822															
<i>Cheilosia alpestris</i> Becker, 1894															
<i>Cheilosia alpina</i> (Zetterstedt), 1838															
<i>Cheilosia andalusiacae</i> Torp Pedersen, 1971															
<i>Cheilosia angustigenis</i> Becker, 1894															
<i>Cheilosia antiqua</i> (Meigen), 1822															
<i>Cheilosia aristata</i> Barkalov & Stahls, 1997															
<i>Cheilosia balkana</i> Vujic, 1994															
<i>Cheilosia barbafacies</i> Vujic & Radenković, 2013															
<i>Cheilosia barbata</i> Loew, 1857										2		2		2	

2. Syrph the Net



2. Syrph the Net





3. Analyse

18 macro-habitats

212 espèces

3 nouvelles pour la France

100 espèces menacées ou en déclin



3. Analyse



60 esp. manquante:

Intégrité écologique	74 % (174/234)	=> Bonne IE
Taux d'espèces inattendues	16 % (34/211)	=> Très bonne description des habitats

Très bonne représentativité des habitats / paysage

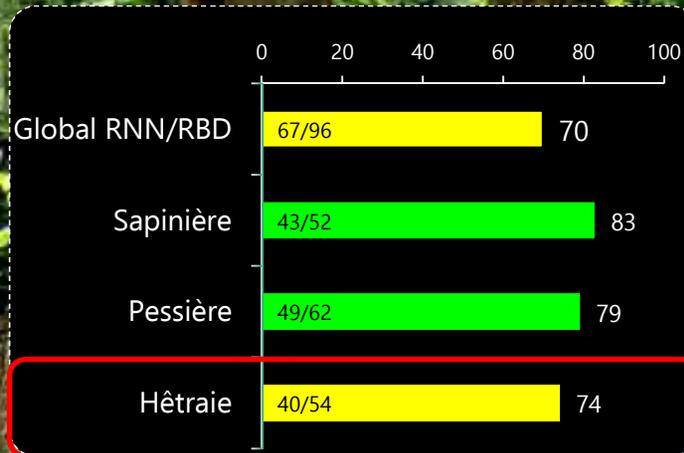


Forêt de la Grand'Côte

- Futaie irrégulière exploitée
- îlot de sénescence N2000 (2,5 ha) ;
- conservation des feuillus de +55 cm de diamètre et des résineux de +95 cm ;
- maintien des arbres porteurs de micro-habitats (>2/ ha)

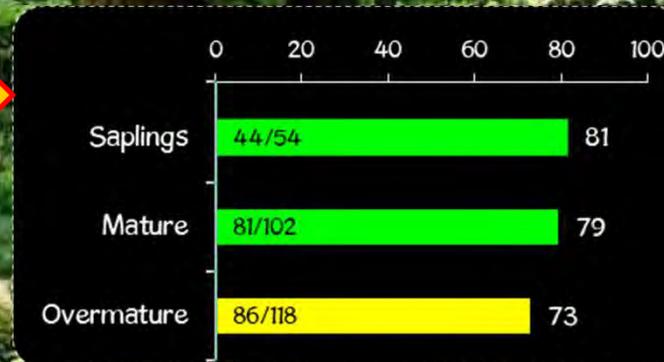


Intervalle	Intégrité
[0-20%]	Très faible
[21-40%]	Faible
[41-50%]	Moyenne
[51-75%]	Bonne
[76-85%]	Très bonne
[86-100%]	Excellente



=> RAS

=> manque de BMort

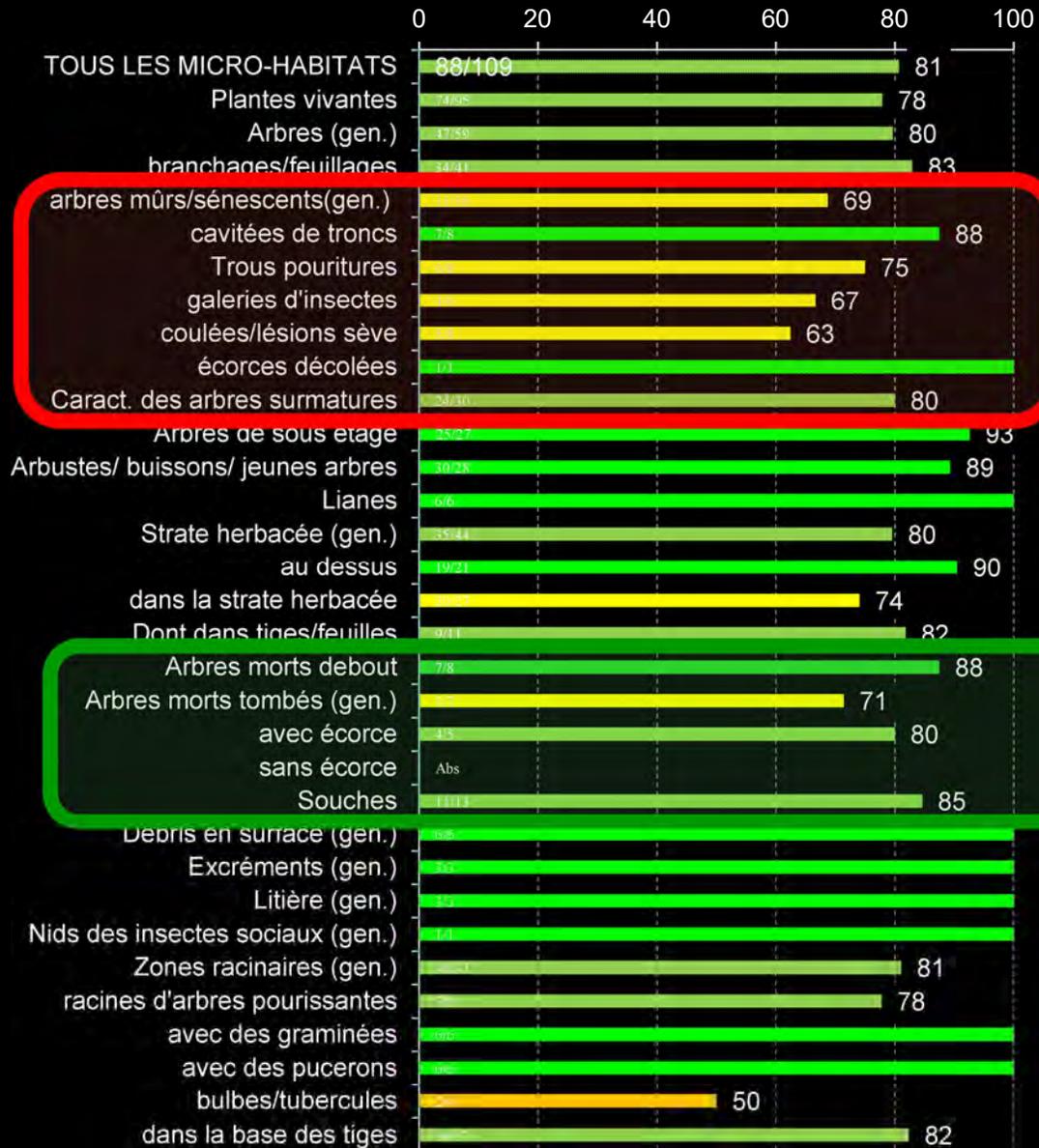


=> manque de maturité

Hêtraie Humide



Pessière



Forêt de la Grand'Côte

=> Bonne intégrité globale

=> Fortes potentialités

- Etude vocation point 0
- RDV a n+10 ans !

=> Déficit de bois mort et sénescent

PG° (RNN + RBDD) + DOCOB

=> Grand'Côte n'atteint pas niveaux d'intégrités souhaités

=> Habitats pas totalement fonctionnels

Massif domanial de la Grand'Côte : zone d'extention proposée du site Natura 2000, macro-habitats StN et tentes Malaise



Zonages

 Site Natura 2000 (proposition d'extention)

 Massif domanial de la Grand'Côte

Etude syrphe

 Site d'étude

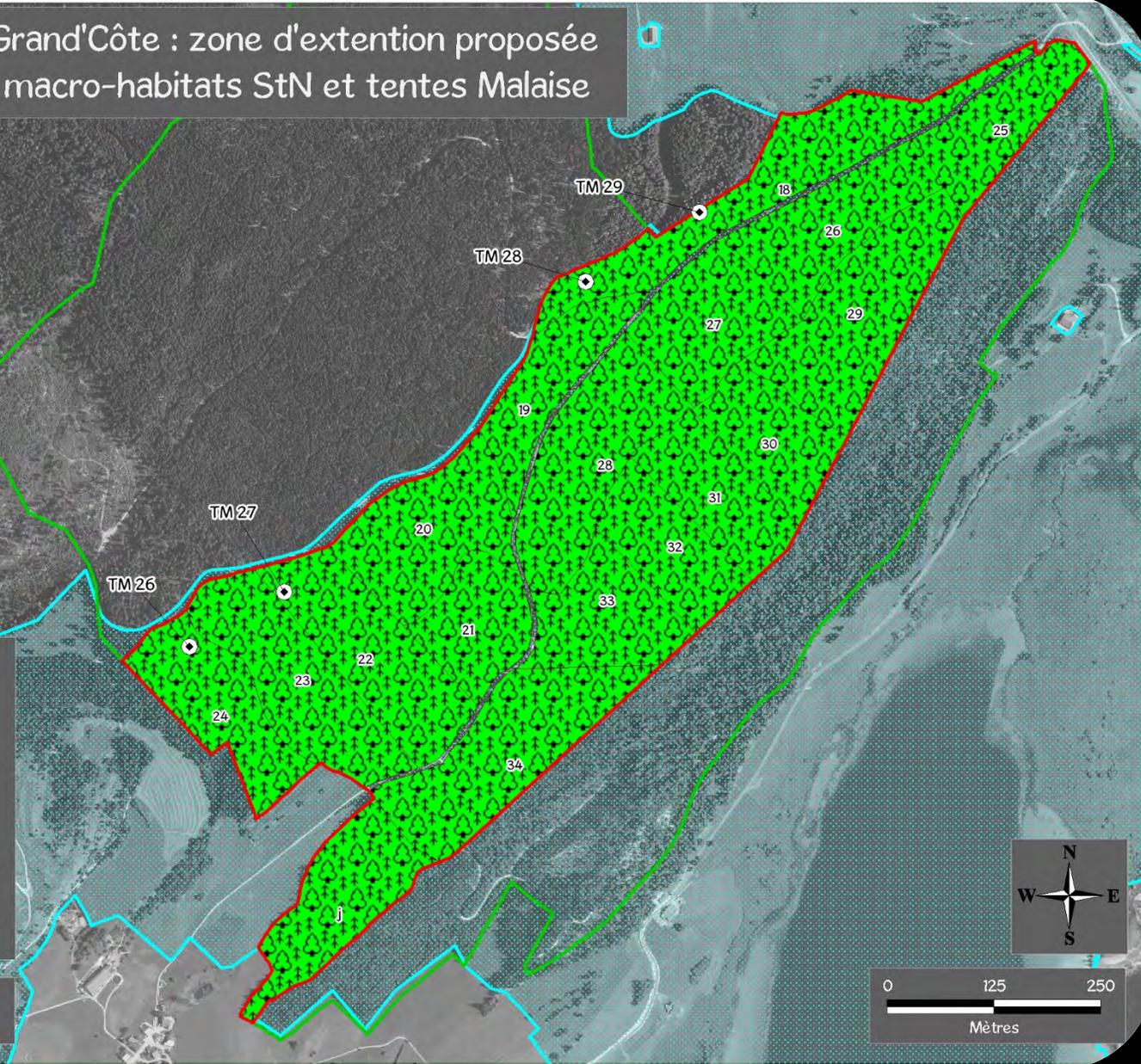
 Parcelles

 Tente Malaise

Macro-habitat StN

 Hêtraie-sapinière-pessière imbriquée

Sources : BD ORTHO®, 2012 ; ONF, 2014 ; ARNLR, 2014
CAO : CLAUDE Jocelyn (ARNLR), Octobre 2014



Massif domanial de la Grand'Côte : zone d'extention proposée du site Natura 2000, macro-habitats StN et tentes Malaise



Zonages

Site Natura 2000 (proposition d'extention)

Massif domanial de la Grand'Côte

Etude syrpe

Site d'étude

Parcelles

Tente Malaise

Macro-habitat StN

Hêtraie-sapinière-pessière imbriquée

Sources : BD ORTHO®, 2012 ; ONF, 2014 ; ARNLR, 2014
CAO : CLAUDE Jocelyn (ARNLR), Octobre 2014



TM29
TM28
TM27
TM26

Massif domanial de la Grand'Côte : zone d'extention proposée du site Natura 2000, macro-habitats StN et tentes Malaise



Zonages

 Site Natura 2000 (proposition d'extention)

 Massif domanial de la Grand'Côte

Etude syrphe

 Site d'étude

 Parcelles

 Tente Malaise

Macro-habitat StN

 Hêtraie-sapinière-pessière imbriquée

Sources : BD ORTHO®, 2012 ; ONF, 2014 ; ARNLR, 2014
CAO : CLAUDE Jocelyn (ARNLR), Octobre 2014





Massif de la Grand'Côte
(hêtraie-sapinière-pessière)



Site



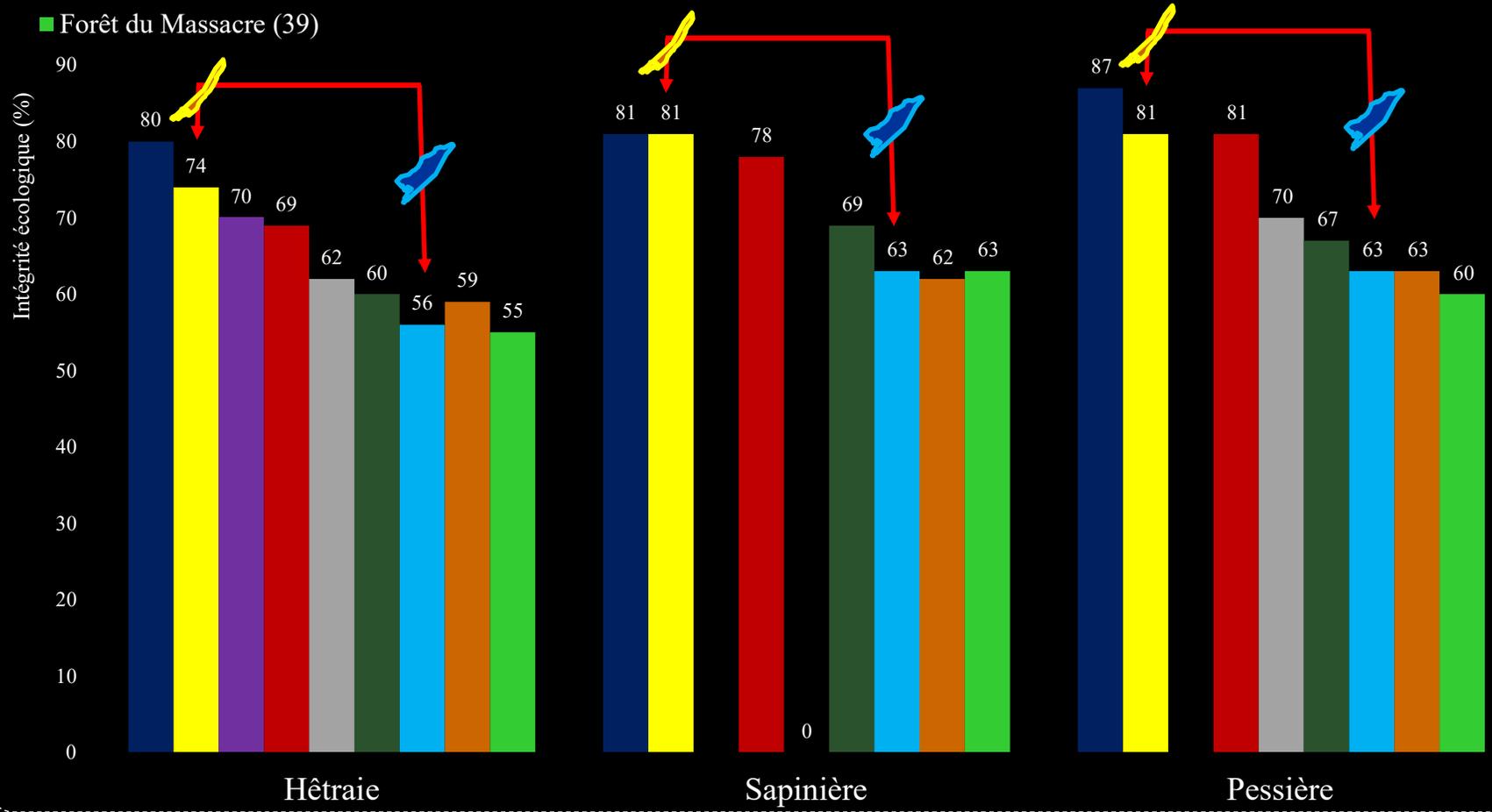
le et
gée
(alaise)

Analyse comparative permet :

1. Mesurer l'écart fonctionnel (+17% d'IE)
2. Evaluer impacts positifs de la gestion conservatoire /ONF/RBD/N2000/RNN



- Forêt de Montricher (Jura Vaudois, Suisse)
- Forêt de la Grand'Côte (RBI/RNN du Lac de Remoray -25)
- Hêtraie de pente de la RNN du Ravin de Valbois (25)
- Cirque glaciaire de la RNN du Frankenthal-Missheimle (67)
- Prés-bois de l'alpage du Haut-Soulier (25)
- ENS Chenaillette RNN Haute Chaine Jura (01)
- Forêt de la Grand'Côte (Extension site N2000 -25)
- Massif du Risoux (39)
- Forêt du Massacre (39)



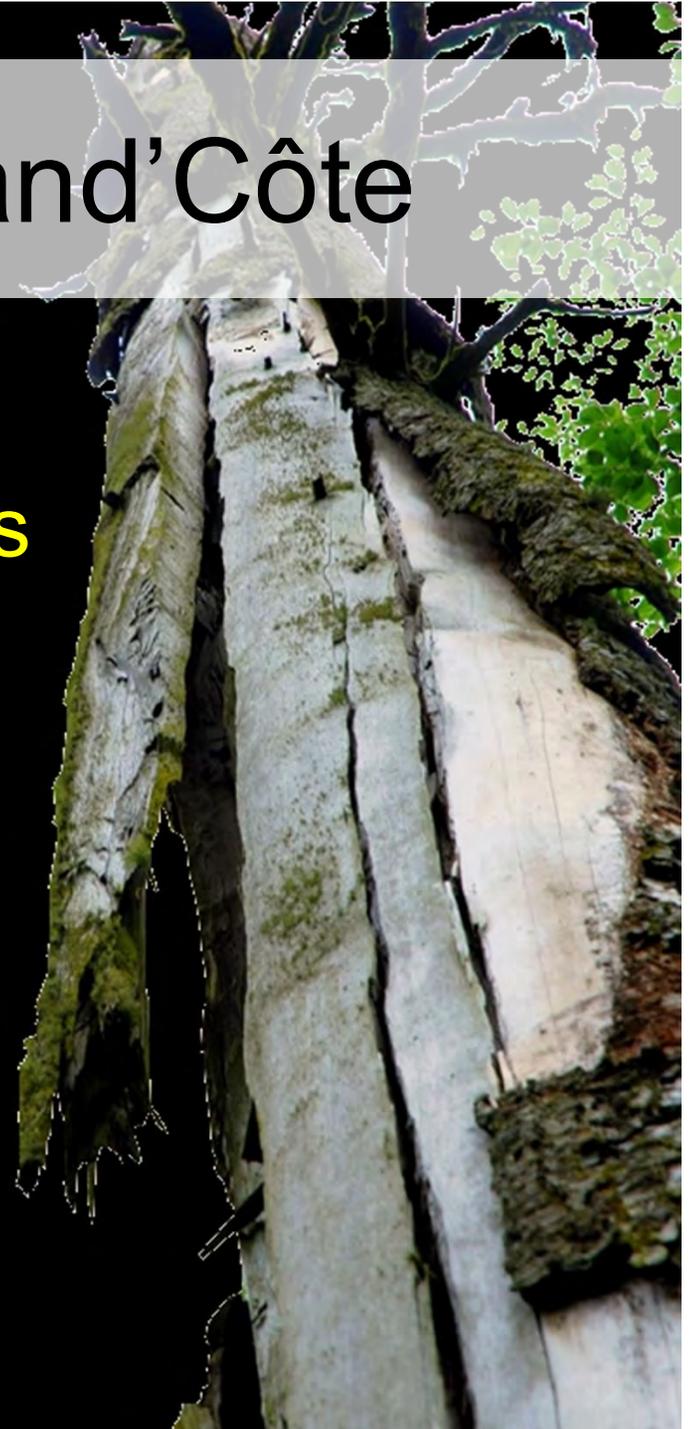
Forêt de la Grand'Côte

En 2016...

Après 20 ans de discussions

Et une étude syrphes

... RBD => RBI !



Conclusion /



1. Faible nombre d'espèces inattendues (16%)
- +
2. Bonne représentativité des habitats
- +
3. Richesse spécifique élevée (212)
- +
4. Bonne intégrité écologique (74%)
- +
5. Présence de 100 esp. menacées ou en déclin
- =

RNN possède une très forte FRBD
à l'échelle régionale et nationale

Conclusion / StN

Evaluation
globale du site
FRBD (%)

- Comparaison intersites
- Représentativité / paysage
- Enjeux de conservation / espèces patrimoniales



Diagnostic du
macro-habitat
IE (%)

- IE : fonctionnalité écologique
- Lien avec l'état de conservation des habitats



Recherche des
dysfonctionnement
Echelle du micro-habitat
IE (%)

- Identification de processus d'altération ou facteurs limitant
- Micro-habitats déficients ?

Réponse écologique
/ Quantification fonctionnelle
/ Axes + priorité de gestion



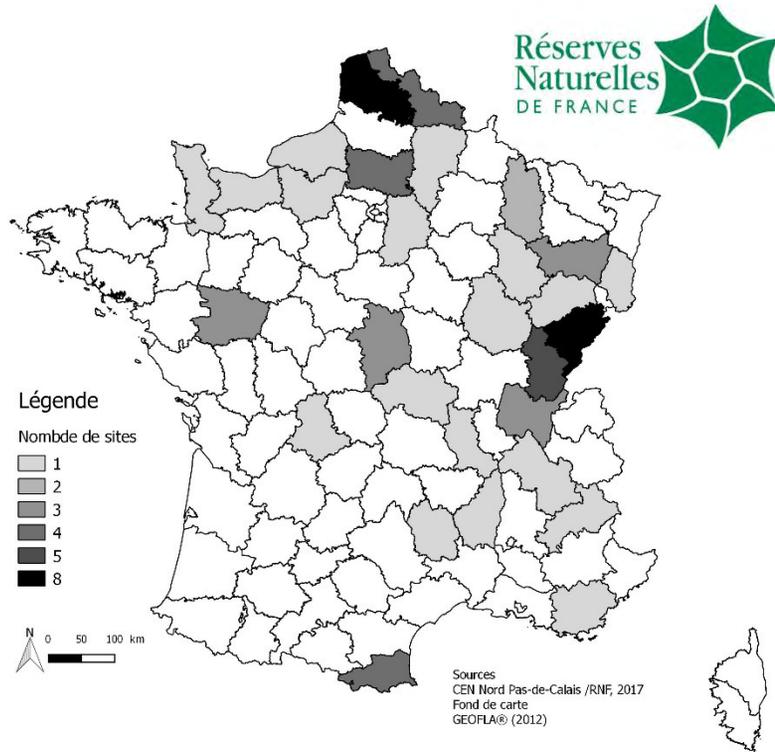


Réserve Naturelle
LAC DE REMORAY

7^{ème} journée des gestionnaires d'espaces naturels de Bourgogne-Franche-Comté :

« Quelle place pour la biodiversité dans la gestion des forêts en Bourgogne-Franche-Comté ? »

Session 2. Comment évaluer et suivre la biodiversité forestière ?



Merci de votre
attention



les amis de la réserve
naturelle du lac de remoray



PRÉFET
DE LA RÉGION
BOURGOGNE-
FRANCHE-COMTÉ

