


**2nd FIG Regional Conference and 10th Anniversary of ONIGT**  
 Marrakech, Morocco, December 2-5, 2003

**APPLICATION DU SIG ET DE LA TÉLÉDÉTECTION**  
**DANS LA GESTION DES FEUX DE FORETS EN ALGERIE**

par  
 M. BELHADJ-AISSA, A. BELHADJ-AISSA & Y. SMARA

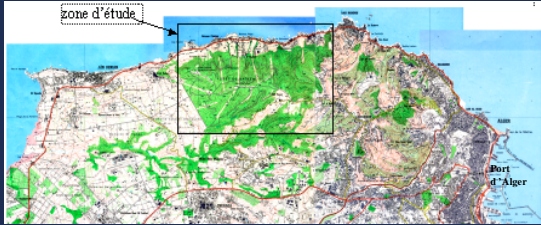

 Laboratoire de Traitement d'Images et Rayonnements,  
 Faculté d'Electronique et d'Informatique,  
 Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediène (U.S.T.H.B)  
 BP 32 El-Alia Bab-Ezzouar 16111 Alger, Algérie  
 tdl : 21 3 (21) 24 79 50 p.806 ; Fax: 21 3 (21) 24 71 87 ; Email : h.belhadj@mailcity.com



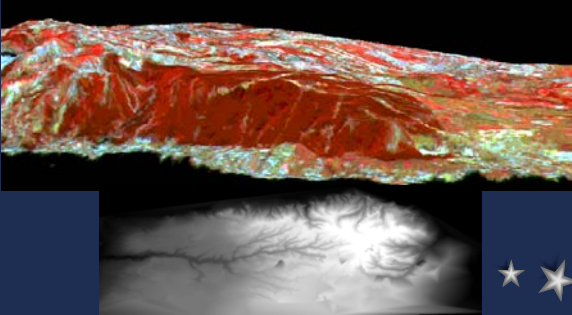
**Objectifs**

Elaboration d'un SIG pour la mise en évidence des zones forestières à risque d'incendie  
 ce qui revient à  
**faire la cartographie du risque d'incendie de forêt.**

**Localisation de la zone d'étude**  
**Forêt de BAINEM**

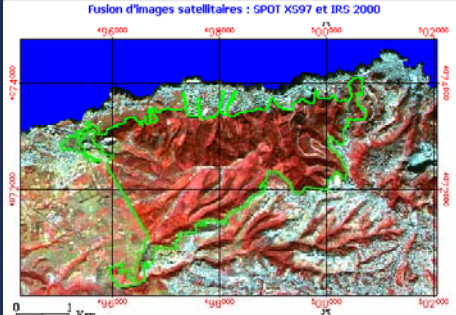


**IMAGE Spot XS superposée à l'MNT**  
**FORET DE BAINEM- EN 3D** (Résolution = 20 m)  
**MNT**



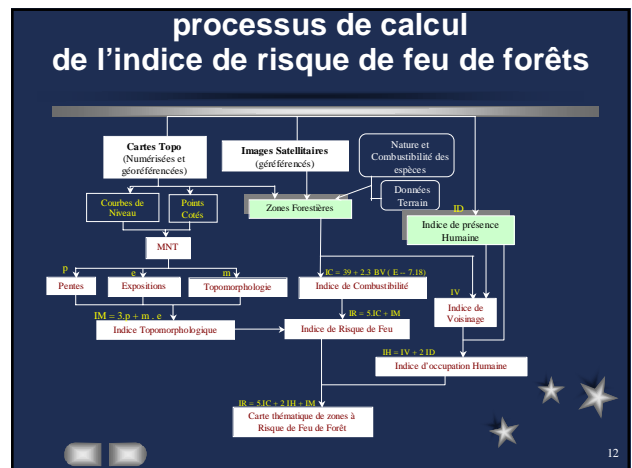
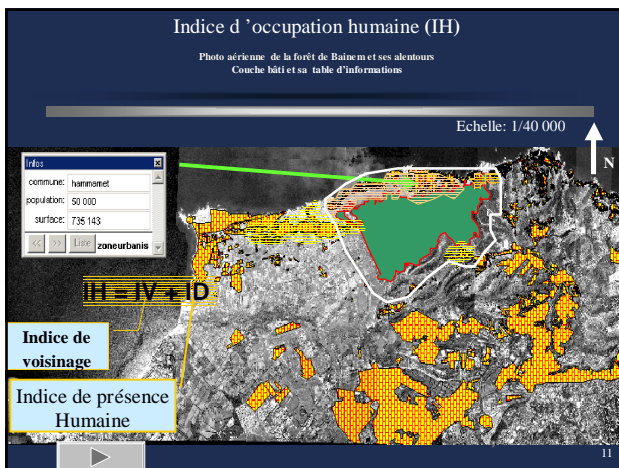
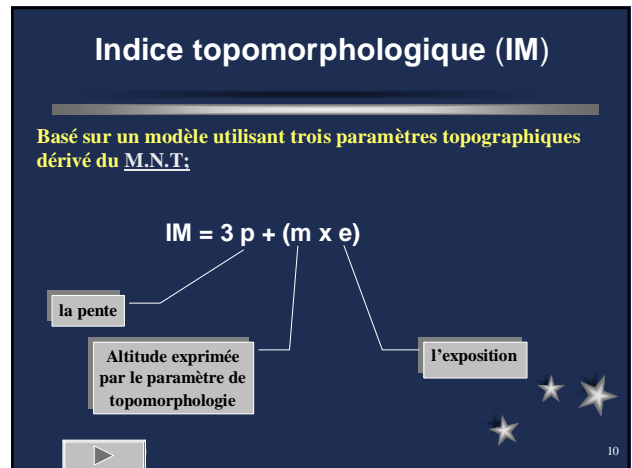
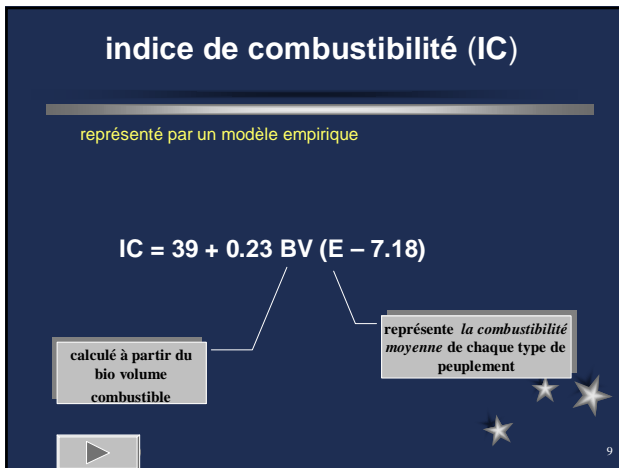
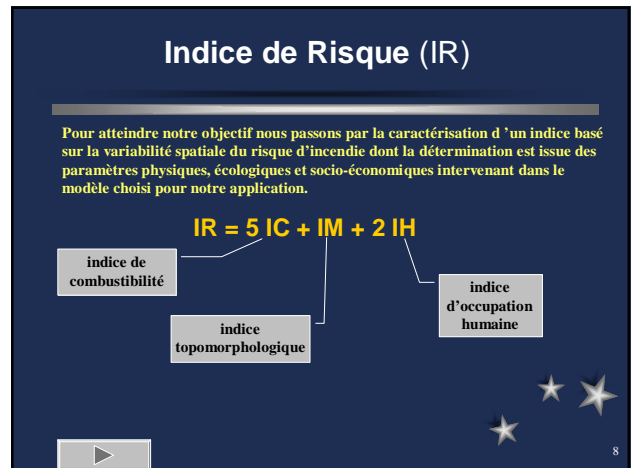
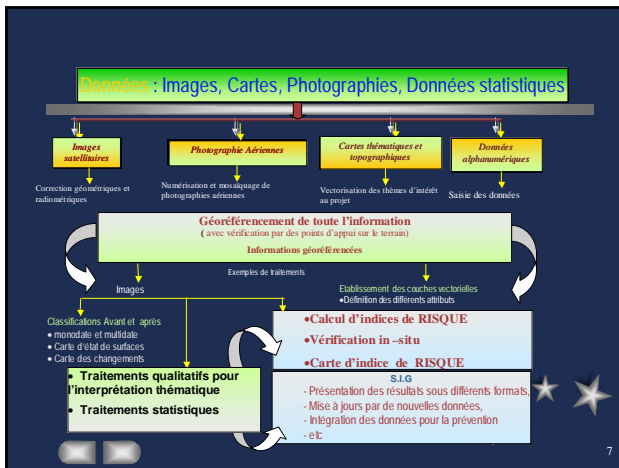
**Localisation de la zone d'étude**  
**Forêt de BAINEM**

Fusion d'images satellitaires : SPOT XS97 et IRS 2000



**Composantes du risque feu de forêts**

Paramètres physiques	Paramètres écologiques	Paramètres climatiques	Paramètres socio-économiques	Infrastructures de la forêt.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Relief</li> <li>Altimétrie</li> <li>hydrographie</li> <li>Pédologie...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Essences</li> <li>Densité</li> <li>Recouvrement</li> <li>Age</li> <li>Hauteur</li> <li>Teneur en eau...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pluviométrie</li> <li>Humidité</li> <li>Température</li> <li>Vents...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Population</li> <li>Habitat</li> <li>Activités...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pistes</li> <li>Sentiers</li> <li>TPF</li> <li>Poste de vigie</li> <li>Points d'eau</li> </ul>



Les différentes sections utilisées dans notre application



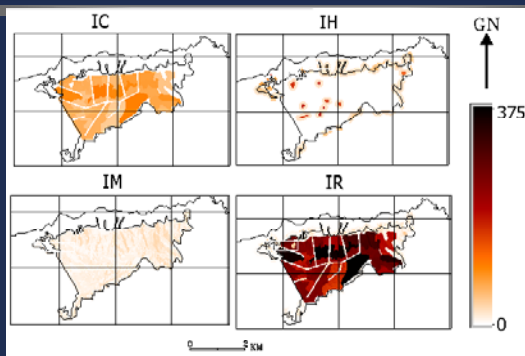
13

Tableau indiquant les différents espèces dans chaque section avec la note de combustibilité.  
L'astérisque indique l'espèce dominante

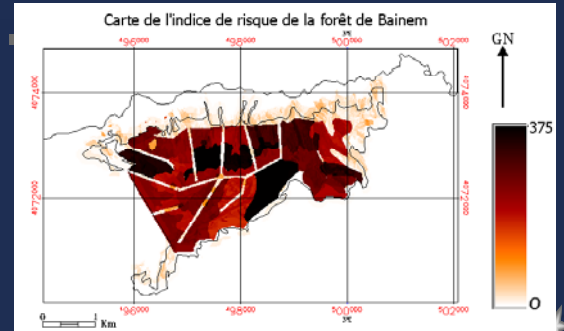
Espèce	N°_Section	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Densité du sous bois		3	2	2	3	3	1	1	2	2	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3		
Ampelodesma mauritanicus																									
Actinula uranda					5	5	5	5	5	5	5														5
Calycotome agriosa				3	3																				7
Chamaecrista leucostachya																									
Cistus monspeliensis		3	3	3	3	3	3	3	3																
Eucalyptus																									
Eucalyptus bosistoana																									
Eucalyptus camaldulensis																									
Eucalyptus gomphocephala																									
Eucalyptus scladocarya																									
Eucalyptus tomentosa																									
Eucalyptus teretifolia																									
Eucalyptus viminalis																									
Eucalyptus paniculata																									
Myrtacées																									
Myrtacées communes		3																							
Olea europaea		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Flacourtiacées																									
Flacourtiacées communes																									
Ficus hispensis			7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Passifloracées																									
Passifloracées communes		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Quercus																									
Quercus ilex																									
Quercus robur		5																							
Quercus suber		5																							

14

Représentation des trois indices formant l'indice de risque de la forêt de Bainem



15



16

## Conclusion

- La cartographie des risques pose plusieurs difficultés:
  - Identification des différentes composantes du risque en question.
  - Trouver le modèle du risque qui englobe toutes les composantes.
  - L'actualisation des données : plus les méthodes d'évaluation du risque sont complexes, plus la quantité et la qualité des informations requises augmentent.

Je vous remercie pour votre attention

17