



THEME 1 - DU PASSE GEOLOGIQUE A L'EVOLUTION FUTURE DE LA PLANETE

**Transition Riss- Eemien et Würm- Holocène**

<b>Introduction :</b>			
Les paléoclimats ont laissé des traces d'origine biologique (pollens, foraminifères...) et d'origine physico-chimique (thermomètre isotopique des carbonates) que les géologues savent interpréter. Comparons les deux transitions climatiques qui se sont produites entre le Riss et l'Eemien et entre le Würm et l'Holocène.			
<b>Exploitation du document 1</b>			
Saisie des données	Exploitation des données		
Limite Riss-Eemien : -120 000ans Limite Würm- Holocène : - 8 200			
Pollens → Paysage du Riss : paysage de steppe herbacée avec des épicéas et des pins sylvestres. Absence de chêne	→ Climat froid T°C autour de 5 à 10 °C		
Pollens → Paysage de l'Eemien : chênaie mixte	→ Climat tempéré ; T°C > 10°C		
	Transition Riss-Eemien = réchauffement climatique		
Paysage du Würm moyen identique à celui du Riss Moins d'arbres au Würm final	→ Climat du Würm encore plus froid que celui du Riss		
Paysage de l'Holocène = Paysage de l'Eemien	Transition Würm -Holocène = réchauffement climatique		
<b>Exploitation du document 2</b>			
Foraminifères présents dans les sédiments du Riss et de la fin du Würm sont majoritairement des <i>Globigerina</i> <i>Pachyderma</i> et des espèces subarctiques	Qui sont caractéristiques des régions froides. Confirmation : Riss et Würm final = climats froids		
Présence de foraminifères correspondant à des zones de transition ( <i>Globigerina inflata</i> ) dans les sédiments de l'Eemien et de l'Holocène	Foraminifères → Riss- Eemien et Würm- Holocène sont des périodes de réchauffement climatique		
	Le réchauffement semble avoir été plus brutal lors de la 1 <sup>ère</sup> transition que lors de la seconde où le paysage passe de la steppe à la forêt froide puis à la chênaie.		
<b>Exploitation du document 3</b>			
Le rapport isotopique O <sup>18</sup> /O <sup>16</sup> du test de microfossiles marins peut servir de « paléo thermomètre »			
Celui-ci baisse aux deux périodes étudiées	→ Réchauffement climatique		
La variation de ce rapport est plus brutale à -120 000ans qu'à - 8 200.	→ Réchauffement plus brutal lors de la première transition		
<b>Synthèse</b>			
Dans les deux cas, un changement climatique marqué par un net réchauffement du climat s'est produit. Les pollens des végétaux, les fossiles de foraminifères et le rapport isotopique de leurs tests le montre clairement. Cependant, les données montrent que ces deux transitions ne sont pas totalement identiques : Le réchauffement ayant été plus rapide entre le Riss et l'Eemien qu'entre le Würm et l'Holocène.			