

**UNE LISTE SIMPLIFIEE DES ESPECES MINERALES  
COURANTES, RARES OU NOUVELLES TROUVEES DANS  
LES LENTILLES D'ECLOGITES<sup>S</sup> ENCAISSEES DANS  
LES GNEISS DE L'OUEST EN NORVEGE**

| Stade/Etape<br>méta-<br>-morphique<br>P E R | Espèce minérale<br>découverte | Variété                     | Classe et/ou Groupe<br>minérale | Rareté                   | Rareté                    | Première<br>description<br>équipe DCS<br>£ |
|---|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------|---------------------------|--|
|   |                               |                             |                                 | éclogite<br>Norvège<br>* | roches<br>mondiales<br>** |  |
| H   | R                             | calcite                     | carbonate                       | rare                     |                           |  |
|   | E R                           | dolomite                    | carbonate                       | rare                     |                           | £  |
|   | E                             | magnésite                   | carbonate                       | nouvelle                 |                           | £  |
|   |                               | diamant                     | carbone                         | nouvelle                 |                           | £  |
|   |                               | diamant désordonné          | carbone                         | nouvelle                 | rare                      | £  |
|   | E                             | dravite                     | cyclosilicate tourmaline        | nouvelle                 |                           | £  |
|   | E                             | uvite                       | cyclosilicate tourmaline        | nouvelle                 | rare                      | £  |
|   | R                             | actinolite                  | inosilicate clinoamphibole      |                          |                           |  |
| P?  | E?                            | barroisite-Mg-Al            | inosilicate clinoamphibole      | rare                     | rare                      |  |
|   | R                             | hornblende-Mg-Al            | inosilicate clinoamphibole      |                          |                           |  |
|   | R                             | katophorite-Mg-Al           | inosilicate clinoamphibole      |                          |                           |  |
|   | E                             | nyböite                     | inosilicate clinoamphibole      | nouvelle                 | nouvelle                  | £  |
|   | R                             | pargasite-Mg-Al             | inosilicate clinoamphibole      |                          |                           |  |
|   | R                             | pargasite-Mg-Al             | inosilicate clinoamphibole      |                          |                           |  |
|   | R                             | taramite-Fe-Al              | inosilicate clinoamphibole      | nouvelle                 | nouvelle                  | £  |
|   | R                             | taramite-Mg-Al              | inosilicate clinoamphibole      | nouvelle                 | nouvelle                  | £  |
|   | R                             | tremolite                   | inosilicate clinoamphibole      |                          |                           |  |
|   | R                             | tschermakite-Mg-Al          | inosilicate clinoamphibole      |                          |                           |  |
|   | R                             | winchite-Mg-Fe3+            | inosilicate clinoamphibole      | nouvelle                 | rare                      | £  |
|   | R                             | aegyrine (acmite)           | inosilicate clinopyroxène       | rare                     |                           | £  |
|   | E R                           | diopside                    | inosilicate clinopyroxène       |                          |                           |  |
|   | E                             | jadéite                     | inosilicate clinopyroxène       | rare                     |                           | £  |
|   | E                             | omphacite                   | inosilicate clinopyroxène       |                          |                           |  |
|   | R                             | anthophyllite               | inosilicate orthoamphibole      | rare                     |                           | £  |
|   | R                             | cummingtonite               | inosilicate orthoamphibole      | rare                     |                           |  |
|   | E                             | gedrite-Na                  | inosilicate orthoamphibole      | nouvelle                 | rare                      | £  |
|   | E                             | bronzite                    | inosilicate orthopyroxène       |                          |                           |  |
|   | E                             | enstatite                   | inosilicate orthopyroxène       |                          |                           |  |
|   | E                             | dsthène (cyanite)           | néosilicate                     |                          |                           |  |
| P?  | E?                            | staurotide-Mg               | variété néosilicate             | nouvelle                 | rare                      | £  |
|   | R                             | titanite (sphère)           | néosilicate                     |                          |                           |  |
| P?  | E                             | titanite-Al-F (sphère-Al-F) | variété néosilicate             | nouvelle                 | rare                      | £  |
| P?  | E R?                          | zircon                      | néosilicate                     |                          |                           |  |
|   | E                             | almandine                   | néosilicate grenat              |                          |                           |  |
|   | E                             | pyrope                      | néosilicate grenat              |                          |                           |  |
|   | E                             | pyrope majoritique          | variété néosilicate grenat      | rare                     | rare                      |  |
|   | E                             | forsterite                  | néosilicate olivine             |                          |                           |  |
|   | E R                           | corundum                    | oxyde                           |                          |                           |  |
|   | E R                           | hématite                    | oxyde                           |                          |                           |  |
|   | E R                           | ilmenite                    | oxyde                           |                          |                           |  |
|   | R                             | magnétite                   | oxyde                           |                          |                           |  |
|   | E                             | rutile                      | oxyde                           |                          |                           |  |
|   | E                             | chromite                    | oxyde spinelle                  |                          |                           |  |
| P   |                               | hercynite                   | oxyde spinelle                  |                          |                           |  |
| P   |                               | spinelles                   | oxyde spinelle                  |                          |                           |  |
|   | R                             | högbomite-Fe                | oxyhydroxyde                    | nouvelle                 | rare                      | £  |
| P?  | E R?                          | apatite-OH                  | phosphate                       |                          |                           |  |
|   | E                             | monazite                    | phosphate                       |                          |                           |  |
|   | R                             | chlorite                    | phyllosilicate                  |                          |                           |  |
|   | R                             | kandite                     | phyllosilicate                  | nouvelle                 |                           | £  |
|   | R                             | oxychlorite                 | phyllosilicate                  | nouvelle                 | rare                      | £  |
|   | R                             | serpentine                  | phyllosilicate                  |                          |                           |  |
|   | E R                           | talc                        | phyllosilicate                  |                          |                           |  |
|   | R                             | biotite                     | phyllosilicate mica             |                          |                           |  |
|   | E? R ?                        | eastonite-Na                | phyllosilicate mica             | nouvelle                 | rare                      | £  |
|   | R                             | margarite                   | phyllosilicate mica             | rare                     |                           | £  |
|   | E? R?                         | margarite-Na-Mg-Fe          | variété phyllosilicate mica     | nouvelle                 | rare                      | £  |
|   | R                             | muscovite                   | phyllosilicate mica             |                          |                           |  |
| P   | E                             | paragonite                  | phyllosilicate mica             | rare                     |                           | £  |
| P   | E                             | paragonite-Ca-Mg-Fe         | variété phyllosilicate mica     | nouvelle                 | rare                      | £  |
|   | E                             | phengite                    | phyllosilicate mica             |                          |                           |  |
|   | E                             | phlogopite                  | phyllosilicate mica             |                          |                           |  |
|   | R                             | preiswerkite                | phyllosilicate mica             | nouvelle                 | rare                      | £  |
|   | R                             | pumpellyite                 | sorosilicate                    | nouvelle                 |                           | £  |
| P?  | E                             | allanite                    | sorosilicate épidote            |                          |                           |  |
|   | E R?                          | clinozoisite                | sorosilicate épidote            |                          |                           |  |
|   | R                             | épidote                     | sorosilicate épidote            |                          |                           |  |
|   | E                             | zoisite                     | sorosilicate épidote            |                          |                           |  |
| P?  | E? R?                         | sulphures (diverses)        | sulphure                        |                          |                           |  |
|   | R                             | microcline                  | tectosilicate feldspath-K       |                          |                           |  |
|   | R                             | dauidsmithite               | tectosilicate feldspathoïde     | nouvelle                 | nouvelle                  | £  |
|   | R                             | lisetite                    | tectosilicate feldspathoïde     | nouvelle                 | nouvelle                  | £  |
|   | R                             | albite                      | tectosilicate plagioclase       |                          |                           |  |
|   | R                             | andesine                    | tectosilicate plagioclase       |                          |                           |  |
|   | R                             | oligoclase                  | tectosilicate plagioclase       |                          |                           |  |
|   | E                             | coésite                     | tectosilicate silice            | nouvelle                 | rare                      | £  |
|   | E R                           | quartz                      | tectosilicate silice            |                          |                           |  |

## ABREVIATIONS & NOTES :

### Stade/Etape métamorphique

§ = ici le terme "ÉCLOGITE" se réfère à tous les minéraux dans une lentille et donc il inclue des espèces résiduelles de l'étape précédente (ex: des microinclusions appartenant à un gabbro pré-subduction ou à un schiste bleu du début de la subduction) et aussi des nouvelles phases créées pendant la rétrogression lors de l'exhumation (ex: une éclogite amphibolitisée); ici les roches ultrabasiqes ou acides sont incluses

HPM = "High Pressure Metamorphism" de 1,5 - 2,5 Gpa approx. (15-25 Kbars) **2,5 ou 2,2 Gpa ?????**

UHPM = "Ultra-High Pressure Metamorphism" au dessus de 2,5 Gpa (ex: présence de coésite ou diamant)

P = "Prograde" = pré-faciès éclogite (ex: reliques du protolithe, ou d'une transformation au début de la subduction)

E = "Éclogite" = faciès éclogite (HPM ou UHPM) ; hydratée ou anhydre

R = "Rétrograde" = post-faciès éclogite = souvent du faciès amphibolite (parfois symplectitique) pendant l'exhumation

? = une doute, puisque pour certaines espèces leur situation pétrographique ne peuvent pas être attribuée avec confiance

### Espèce rare ou nouvelle ?

variété = une variété chimique plutôt qu'une espèce reconnue par l'IMA

rarété sans commentaire = une espèce assez courante dans ces éclogites

\* rare = espèce ou variété rare dans les éclogites norvégiennes

\*\* rare = espèce ou variété rare dans tout le monde minéral

\* nouvelle = nouvelle espèce ou variété dans les éclogites norvégiennes

\*\* nouvelle = nouvelle espèce (approbation par l'IMA) ou variété dans tout le monde minéral

### Premiers Découvreurs dans une éclogite norvégienne

£ = Découvertes par David C. SMITH et/ou par son équipe des collaborateurs qui a inclu, a différent moments :

Larissa DOBREZHNETSKAYA, Gaston GODARD, Sid-Ali KECHID, Roberta OBERTI, Giancarlo PARODI, Giuseppe ROSSI, Luciano UNGARETTI, Johan C. VRIJMOED

### Exhaustivité ?

Prévue être exhaustive et exacte, il y a sans doute une erreur ou un oubli, ici ou là, dans cette liste.

### Géodynamique & Pétrogénèse

1 = depuis HAUY (1822) il a été établi que grenat, clinopyroxène et rutile constitue une paragenèse qui est caractéristique d'une roche qu'il avait appelée "éclogite", et on peut y trouver aussi du quartz et des minéraux appelés "accessoires" comme apatite ou zircon.

2 = depuis REUSCH (1877), ESKOLA (1921), GJELSVIK (1951), KOLDERUP (1960), BRYHNI (1966) & LAPPIN (1966), l'existence d'innombrables lentilles d'éclogites, de péridotites, d'amphibolites à grenat, et parfois d'anorthosites, réparties sur une grande partie du "Gneiss de l'Ouest" norvégien, a été bien établie.

3 = l'hypothèse que ces lentilles du faciès éclogite en Norvège ont été emplacées tectoniquement dans des gneiss du faciès amphibolite de pression inférieure (c'est-à-dire que ces lentilles d'éclogite sont des "corps étrangers") a été proposée par LAPPIN (1966), SMITH (1976) & LAPPIN & SMITH (1978) en opposition à l'hypothèse précédente que ces lentilles étaient des anciennes dolérites éclogitisées "in situ".

4 = la théorie de l'existence d'UHPM en Norvège avait débutée par les calculs de 3,0-4,5 GPa (30-45 Kbars) pour les éclogites à orthopyroxène en Norvège par SMITH (1976) et LAPPIN & SMITH (1978, 1981); l'UHPM a été mieux reconnue comme une sous-discipline du métamorphisme lors de la découverte de la coésite en Italie par CHOPIN (1984), suivie par la trouvaille de la coésite en Norvège par SMITH (1984).