

GEO-PEDOLOGISCHE WANDELPADEN IN DE PROVINCIE NAMEN 500 miljoen jaar landschapsvorming



© V. Hallet

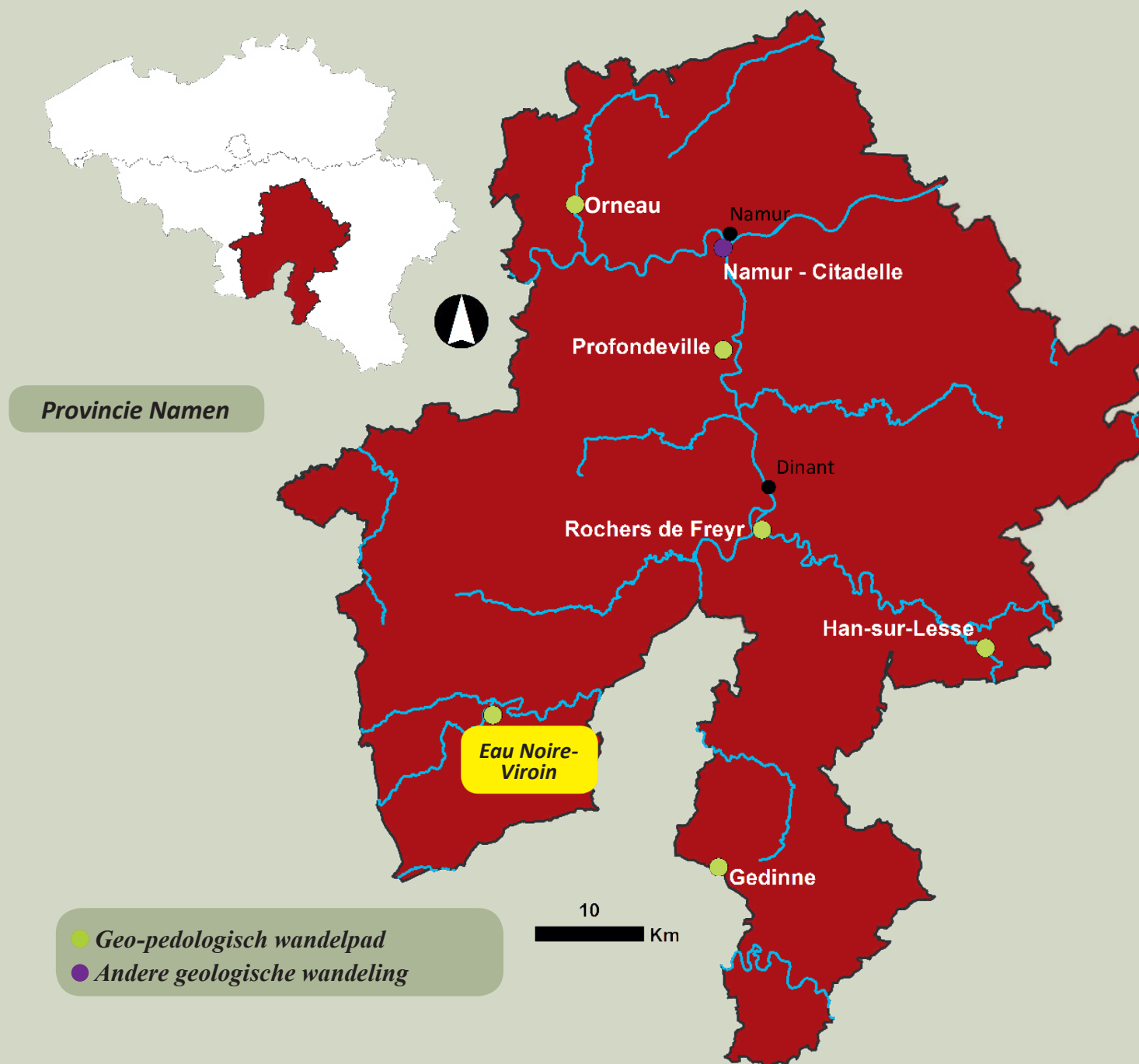
WANDELING VAN DE EAU NOIRE EN DE VIROIN



© F. Schmit

Dit project van geo-pedologische wandelpaden, bedacht door V. Hallet, werd gesubsidieerd door de «Fondation Gouverneur René Close». Het werd ontworpen door L. Capette, L. Dewaide, F. Schmit, P. Engels, L. Bock en V. Hallet.





Uitzonderlijke
sites
om uw
leefomgeving
beter
te begrijpen

De voorgestelde wandelingen willen u de landschapsvormende processen in deze omgeving laten ontdekken.

Via eenvoudige waarnemingen, zal het verband verduidelijkt worden tussen de samenstelling van de ondergrond van een gebied (geologie), het landschap en de reliëfvormen van dat gebied (geomorfologie) en de samenstelling van zijn bodems (pedologie). Er zal ook aandacht

besteed worden aan hoe de mens de natuurlijke rijkdommen heeft ontgonnen en hoe hij gebruik heeft gemaakt van het natuurlijk erfgoed.

De technische steekkaarten bij deze geologische en pedologische wandelingen richten zich tot een wetenschappelijk nieuwsgierig publiek, dat niet noodzakelijk een voorkomen heeft van geologie en/of pedologie. Voor de geïnteresseerden zijn er meer gedetailleerde boekjes

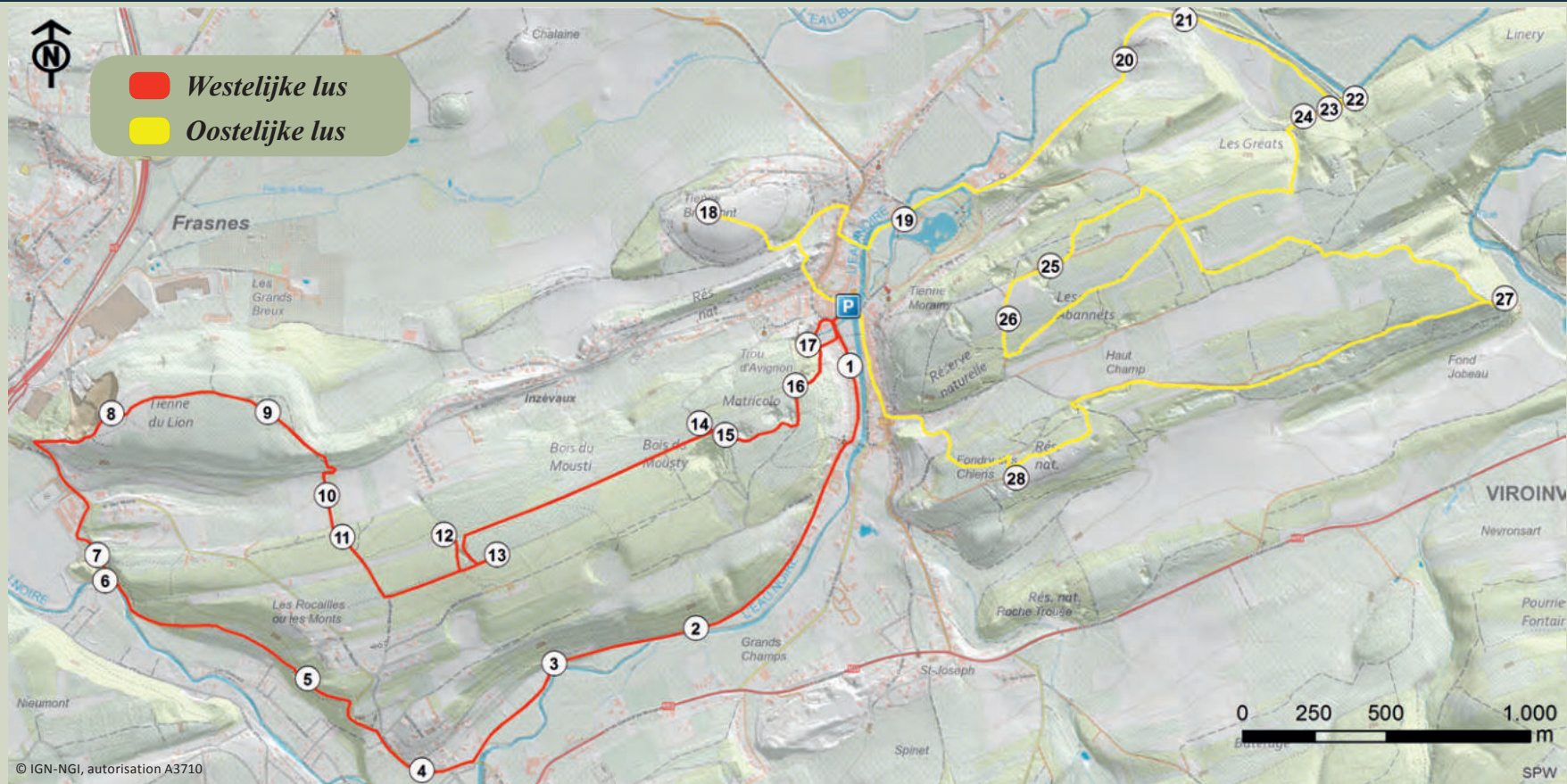
beschikbaar in pdf-formaat die te downloaden zijn van de website **www.fondationclose.be**. Eén van deze boekjes beschrijft de geologische context van de provincie Namen in de afgelopen 500 miljoen jaar.

Nadat u een aantal van de voorgestelde wandelingen gedaan heeft, zal u een beter inzicht hebben in bepaalde aspecten van uw leefomgeving. U zal tevens de evolutie

die ons continent in de afgelopen 500 miljoen jaar heeft meegemaakt beter begrijpen : in die periode registreerden de gesteenten namelijk de paleogeografische- en milieuveranderingen.

Elke wandeling snijdt dus een specifieke periode (in miljoenen jaren) uit de geologische geschiedenis van ons continent aan.





Dit traject van 19,5 km ligt hoofdzakelijk in de Calestienne en is opgesplitst in 2 lussen. Beide lussen vertrekken aan de parking van Nismes-dorp (Place de Chatillon) en nemen elk 4 tot 5 u in beslag.

Langs het westelijke traject van 9 km liggen 17 waarnemingspunten. U ontdekt er de Eau Noire, de Grotten van Neptunus, de Tienne du Lion en verschillende karstfenomenen.

Langs het oostelijke traject van 10,5 km liggen 11 waarnemingspunten. U loopt van de Tienne Breumont naar de Fondry des Chiens over de

kalkgraslanden van Abannets.

We raden u aan om met de westelijke lus (rood) te beginnen. Als u evenwel met de oostelijke lus (geel) wilt beginnen of enkel de oostelijke lus wilt doen, loop dan voorbij de parking rechtstreeks naar Stop 18 (p 32) en loop dan via de Stops van 19 tot 28 totdat u terug op de parking van Nismes komt.

Achteraan dit boekje vindt u een woordenlijst waarin bepaalde technische termen verduidelijkt worden.

Opgelet!

Als u tijdens de maanden oktober, november of december naar Couvin of Viroinval gaat, controleer dan vooraf de jachtdata.

U vindt deze op de website van de gemeenten Couvin en Viroinval :

<http://www.couvin.be>

<http://www.viroinval.be>



Op deze wandeling maakt u kennis met de verschillende lithologieën uit het Devoon evenals met recentere lithologieën.

De lithologie weerspiegelt de omstandigheden bij afzetting van een sediment.

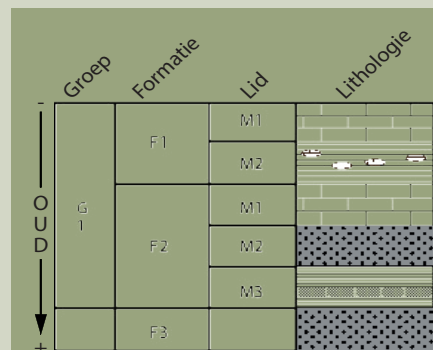
***Sedimentatie** is het proces waarbij materiaaldeeltes geleidelijk ophouden zich te verplaatsen, en zich ophopen om lagen te vormen.*

Ieder gesteente (los of vast) kan gelinkt worden aan een geologische eenheid (Formatie, Lid) waaraan een bepaalde ouderdom gekoppeld is. Gesteenten worden zo gerangschikt volgens een samenhangende en chronologische opeenvolging van afzettingen : dit is de **stratigrafie**.

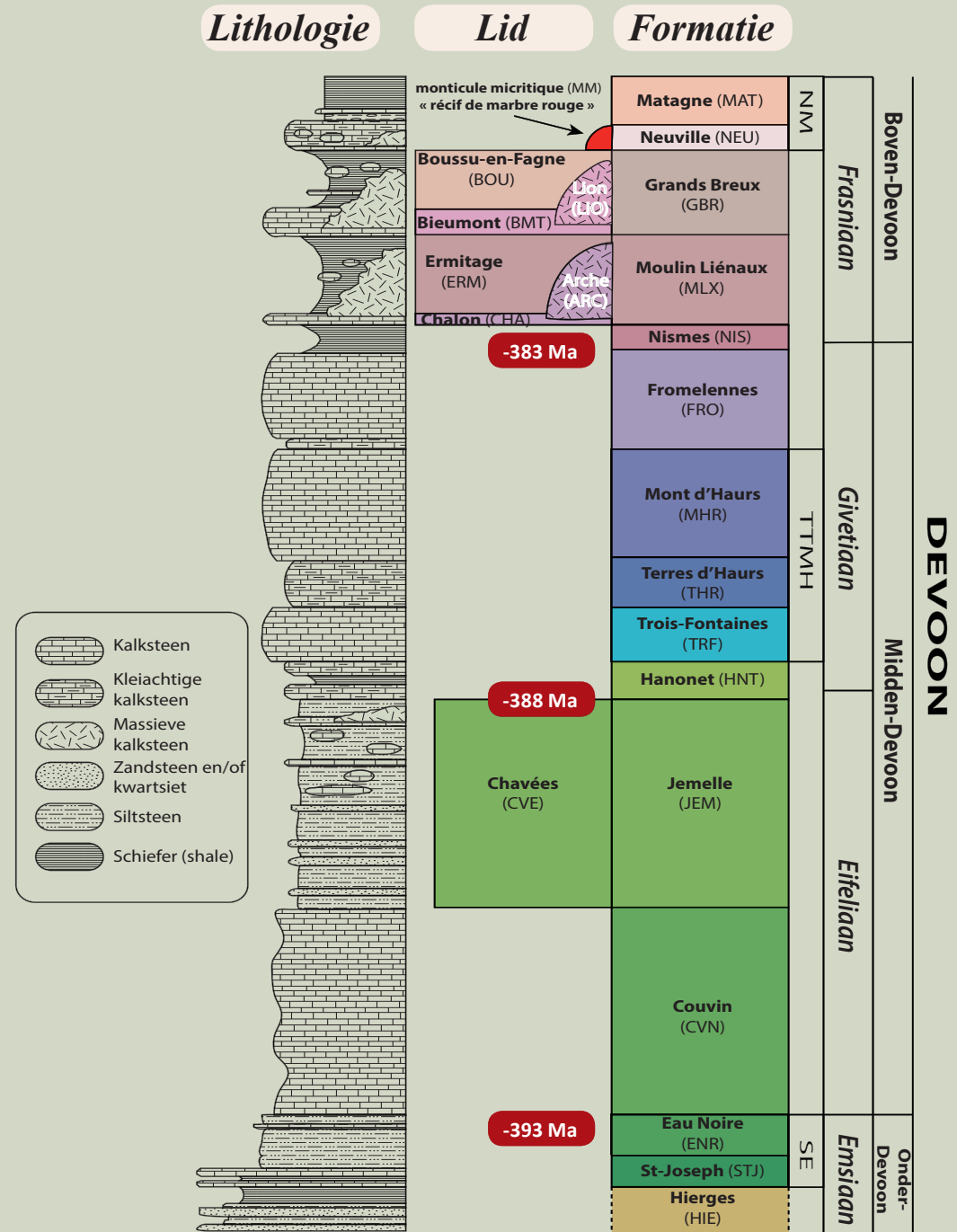
*De **stratigrafie** bestudeert de opeenvolging van sedimentafzettingen, gewoonlijk in de vorm van strata (lagen) om er een relatieve chronologie van op te stellen.*

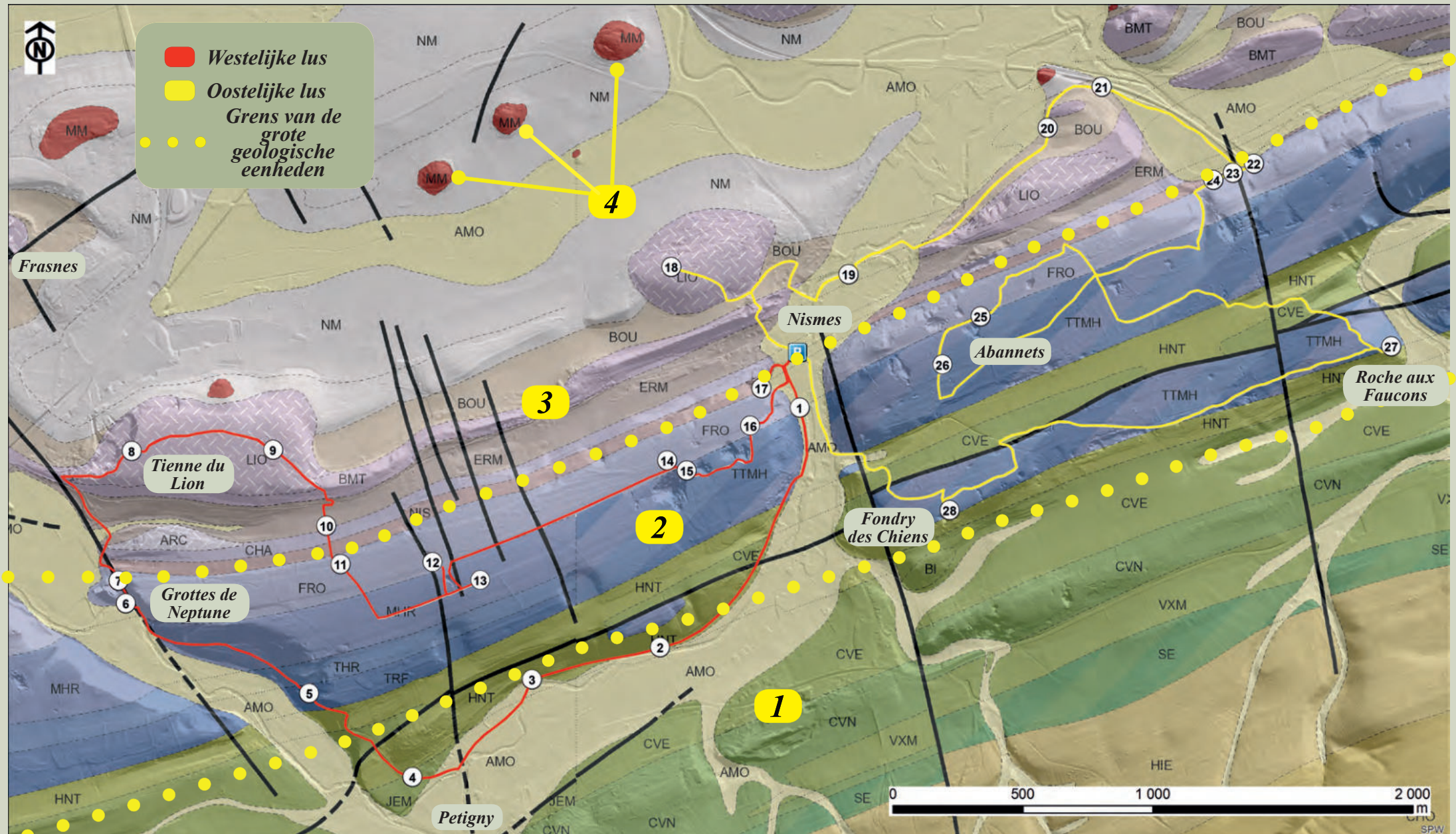
De lithostratigrafische log is een visuele en samenvattende voorstelling van deze indeling in formaties.

Lithostratigrafische log van de gesteentelagen die we op onze wandeling zullen tegenkomen (volgens V. Dumoulin en M. Coen, SPW - DGO3, 2008)



*Een **Formatie** is een geheel van lagen die een lithologische eenheid vormen waaraan men gewoonlijk een plaatsnaam verbindt. De kleinste stratigrafische eenheid is de **laag**, verschillende lagen vormen een **lid**, verschillende leden een **formatie** en verschillende formaties een **groep**. De Formatie is de basis voor het ontwerp van de **geologische kaart***





Uittreksel uit de geologische kaarten Chimay - Couvin gemaakt door J.-M. Marion & L. Barchy (SPW - DGO3, 1999) en Olloy-s-Viroin - Treignes gemaakt door V. Dumoulin en M. Coen (SPW - DGO3, 2008) voor de streek en de wandelpaden (de 2 lussen), gecentreerd op Nîmes.

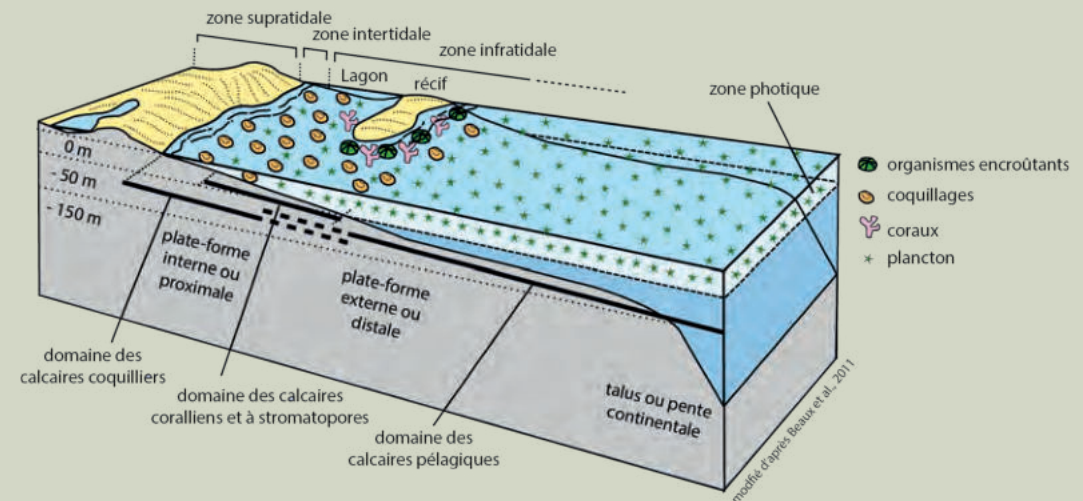
Het terrein dat we langs beide wandelingen tegenkomen, weerspiegelt de verschillende sedimentatie-omstandigheden. De geologische kaart toont drie grote eenheden :

- **1** Tijdens het **Emsiaan** en het **Eifeliaan** (~ -400 Ma), in groentinten op de geologische kaart, is de sedimentatie **terrigeen**. Ze is het resultaat van de **verwerking van reeds bestaande gesteenten van continentale oorsprong** ; hieruit ontstaan de **schiefers, siltstenen en zandstenen** van de formaties van **Hierges (HIE)**, van **Saint-Joseph (STJ)**, van de **Eau Noire (ENR)** en van **Jemelle (JEM)** ;
- **2** Tijdens het **Givetiaan** (~ -385 Ma), in blauwtinten op de kaart, komt een **mariene**, kalkhoudende sedimentatie voor met een afwisseling van **riffaciëssen** van het **biostroomtype** (gelaagd en subhorizontaal) en van **lagunaire faciëssen** die ontstonden door de afzetting van carbonaathoudende modder in een rustig milieu. We vinden ze terug in de formaties van **Trois-Fontaines (TRF)**, **Terres d'Haurs (THR)**, **Mont d'Haurs (MHR)** en **Fromelennes (FRO)** ;
- **3** Tijdens het **Frasniaan** (~ -385 Ma), in roospaarse tinten op de

geologische kaart, veranderen de omstandigheden opnieuw : een **tropisch klimaat** en een **ondiepe, warme zee** zijn de ideale omstandigheden voor de vorming van **barrièreriffen** van het **biohermtype**. In tegenstelling tot de biostromen, zijn biohermen **lensvormige** bioconstructies (klok-vormig) omgeven door gelaagde formaties die vaak schieferachtig zijn. Zo ontstaan geïsoleerde kalksteenheuvels in een schieferachtige omgeving die minder weerstand biedt tegen verwerking. Deze heuvels worden « **Tienne** » genoemd. Op deze wandeling ontdekt u bij Stop 8 de Tienne du Lion en bij Stop 18 de Tienne Breumont. Vanaf het uitkijkpunt van de Tienne Breumont zal u een aantal verhevenheden zien die overeenkomen met **micritische heuveltjes** **4** (MM, in het rood op de geologische kaart op p 6) en die ook « **rode marmerriffen** » worden genoemd ; dit zijn bioconstructies zonder hard skelet, ontstaan uit de opeenhoping van modder (eventueel samen met andere elementen zoals bijvoorbeeld koralen of crinoïden). Op dat ogenblik bevond het con-

tinent, meer bepaald het Massief van Brabant, zich in het noorden en de zee in het zuiden.

Noord



Milieus met carbonaathoudende sedimentatie tijdens het Givetiaan en het Frasniaan ▲

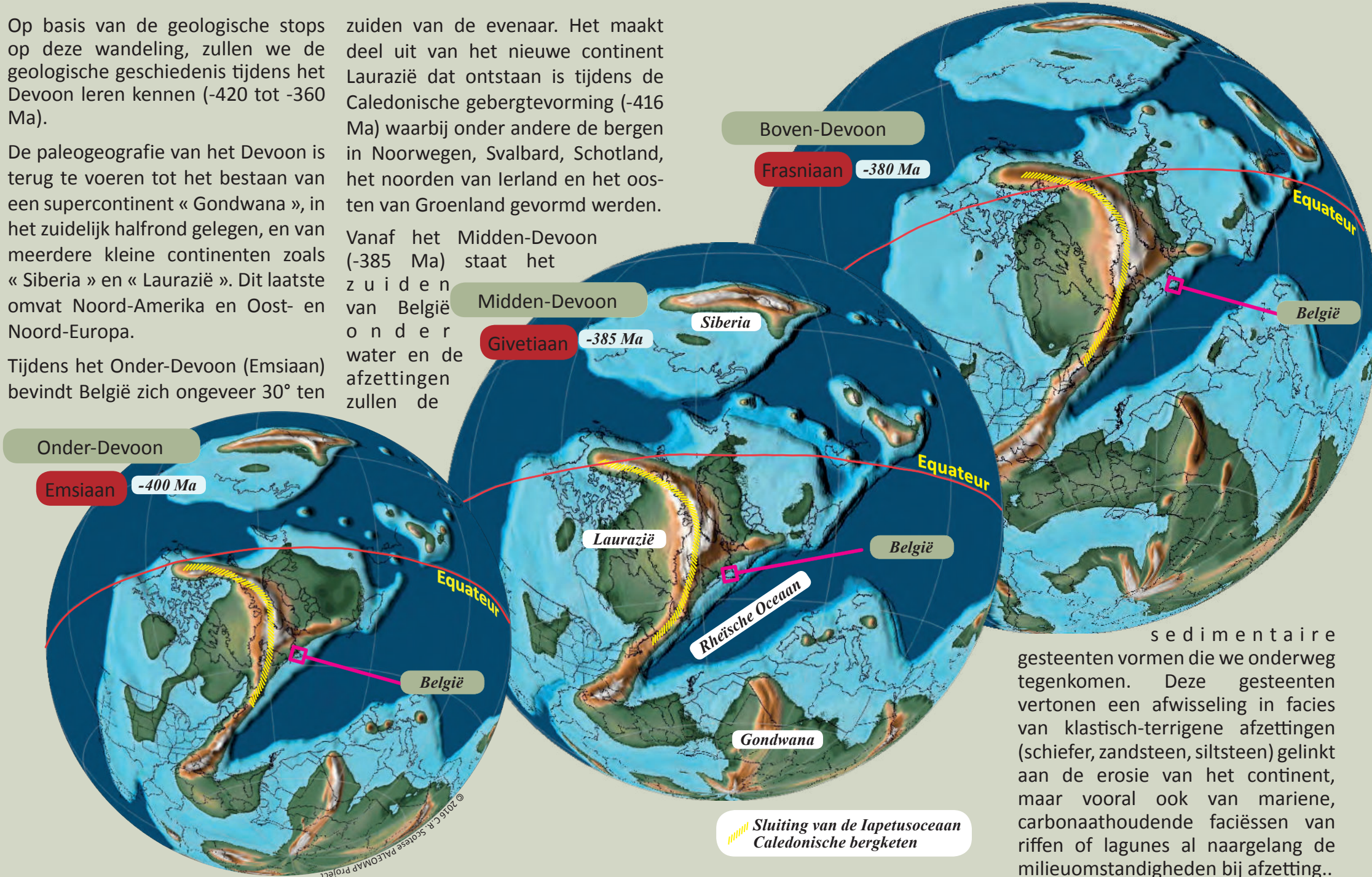
Op basis van de geologische stops op deze wandeling, zullen we de geologische geschiedenis tijdens het Devoon leren kennen (-420 tot -360 Ma).

De paleogeografie van het Devoon is terug te voeren tot het bestaan van een supercontinent « Gondwana », in het zuidelijk halfrond gelegen, en van meerdere kleine continenten zoals « Siberia » en « Laurazië ». Dit laatste omvat Noord-Amerika en Oost- en Noord-Europa.

Tijdens het Onder-Devoon (Emsiaan) bevindt België zich ongeveer 30° ten

zuiden van de evenaar. Het maakt deel uit van het nieuwe continent Laurazië dat ontstaan is tijdens de Caledonische gebergtevorming (-416 Ma) waarbij onder andere de bergen in Noorwegen, Svalbard, Schotland, het noorden van Ierland en het oosten van Groenland gevormd werden.

Vanaf het Midden-Devoon (-385 Ma) staat het zuiden van België onder water en de afzettingen zullen de



sedimentaire gesteenten vormen die we onderweg tegenkomen. Deze gesteenten vertonen een afwisseling in facies van klastisch-terrigene afzettingen (schiefer, zandsteen, siltsteen) gelinkt aan de erosie van het continent, maar vooral ook van mariene, carbonaathoudende faciësen van riffen of lagunes al naargelang de milieuomstandigheden bij afzetting..

