

UNIVERSITE BADJI MOKHTAR
FACULTE DES SCIENCES DE LA TERRE
DEPARTEMENT AMENAGEMENT
LABORATOIRE RESSOURCES NATURELLES ET AMENAGEMENT
LICENCE AMENAGEMENT

الجيو مورفولوجية البنائية (الانكسارات)

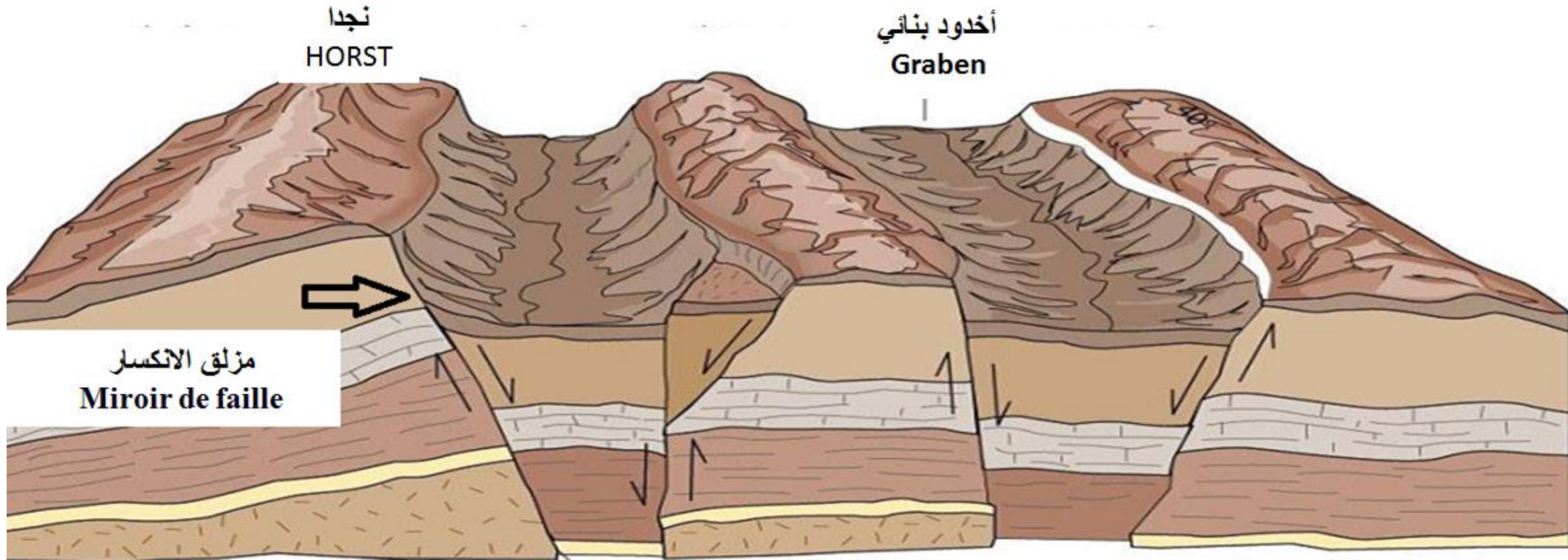
BRAHAMIA KHALED

1/ الانكسارات هي عبارة عن كسر للطبقات الصخرية من مختلف الأعمار الجيولوجية يرافقه انتقال نسبي إما عموديا أو أفقيا. و هنا يجب الانتباه وعدم الخلط بين الشقوق و هي سطحية و الانكسارات وهي عميقة.
يتكون الانكسار من شقين

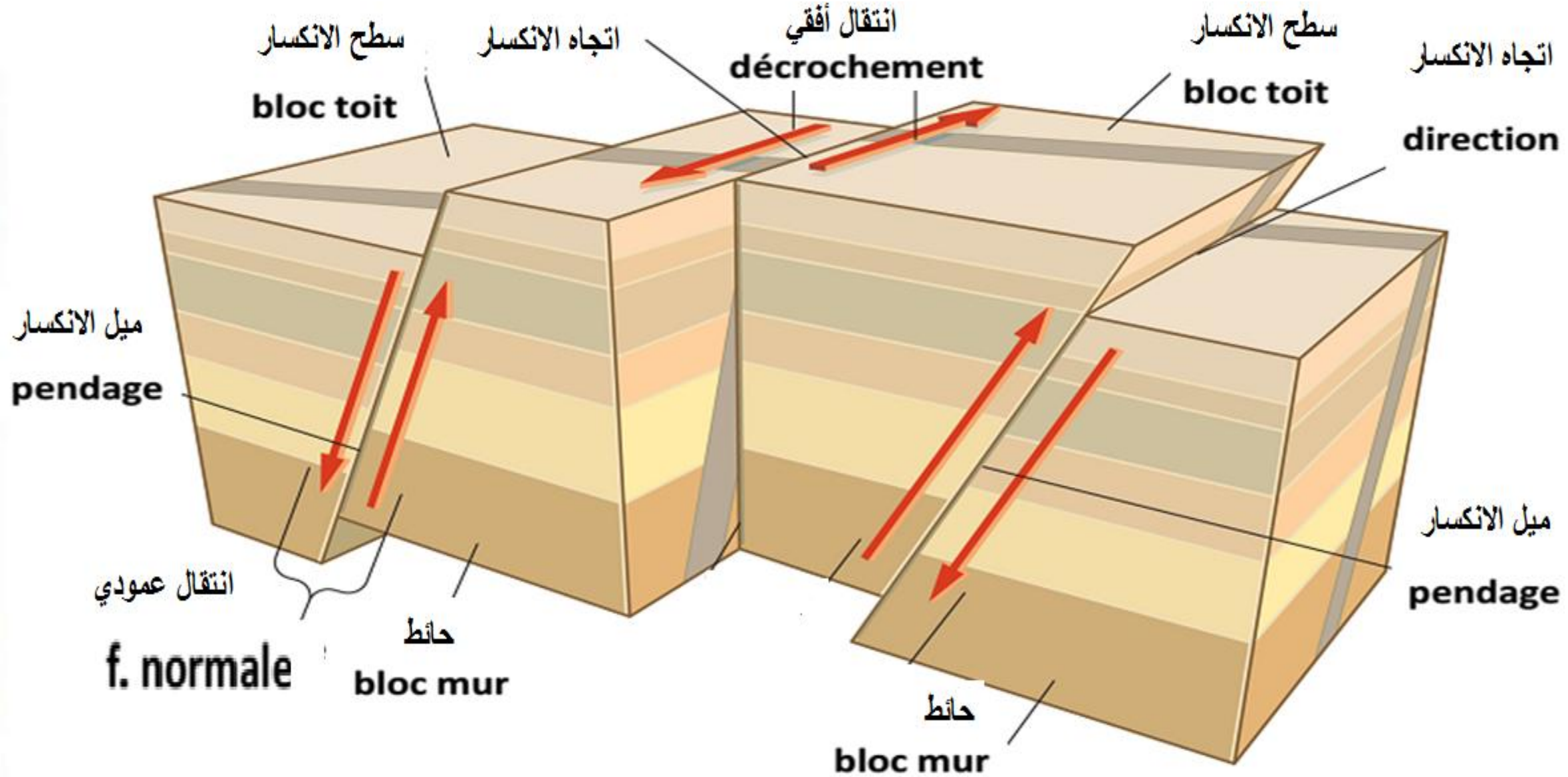
1 الشق المرتفع ويسمى نجدا HORST

2 الشق المنخفض ويسمى أخدودا بنائيا Graben

3 مزلق الانكسار



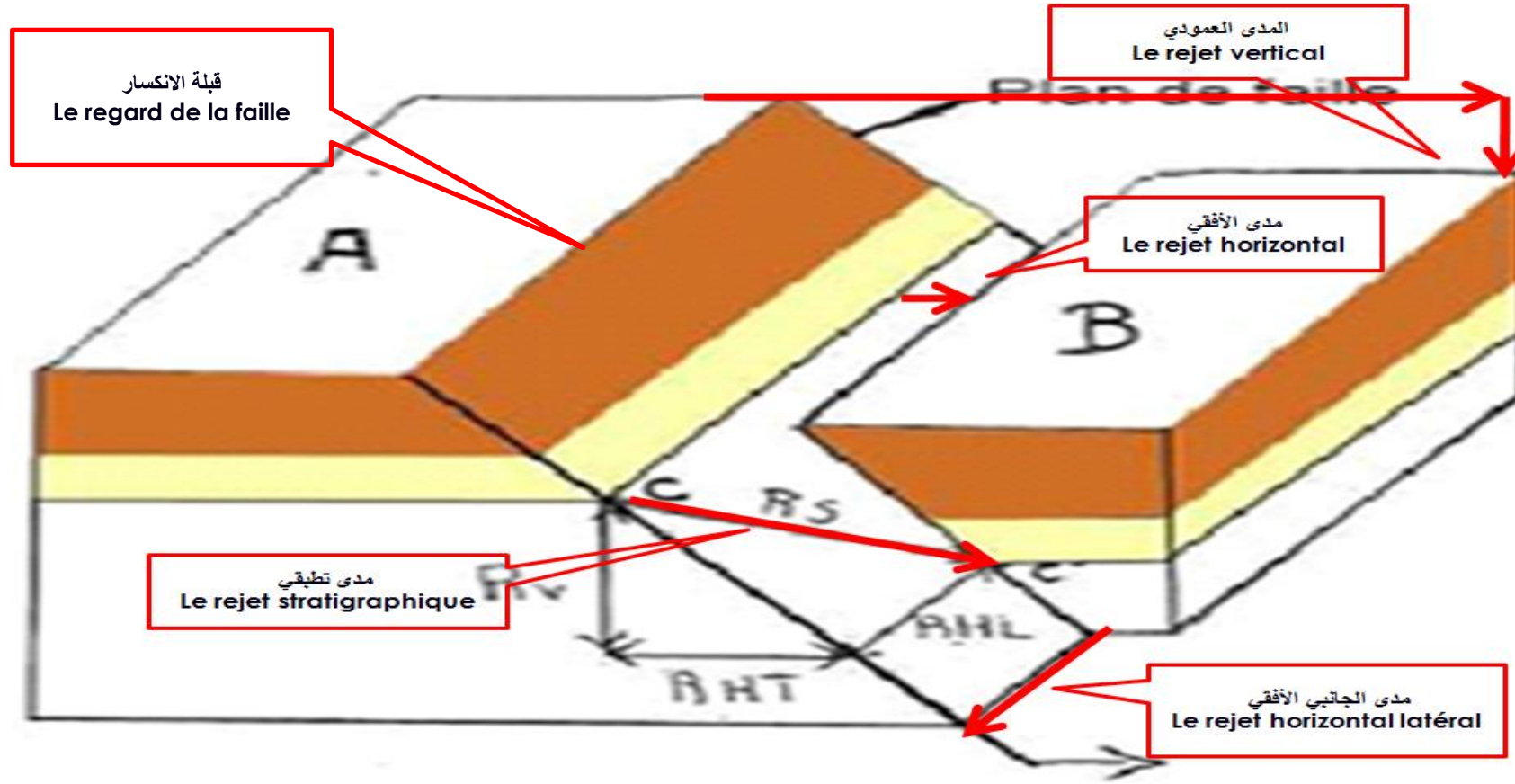
2/ عناصر الانكسار:



2-4 / مدى الانكسار Le rejet de la faille

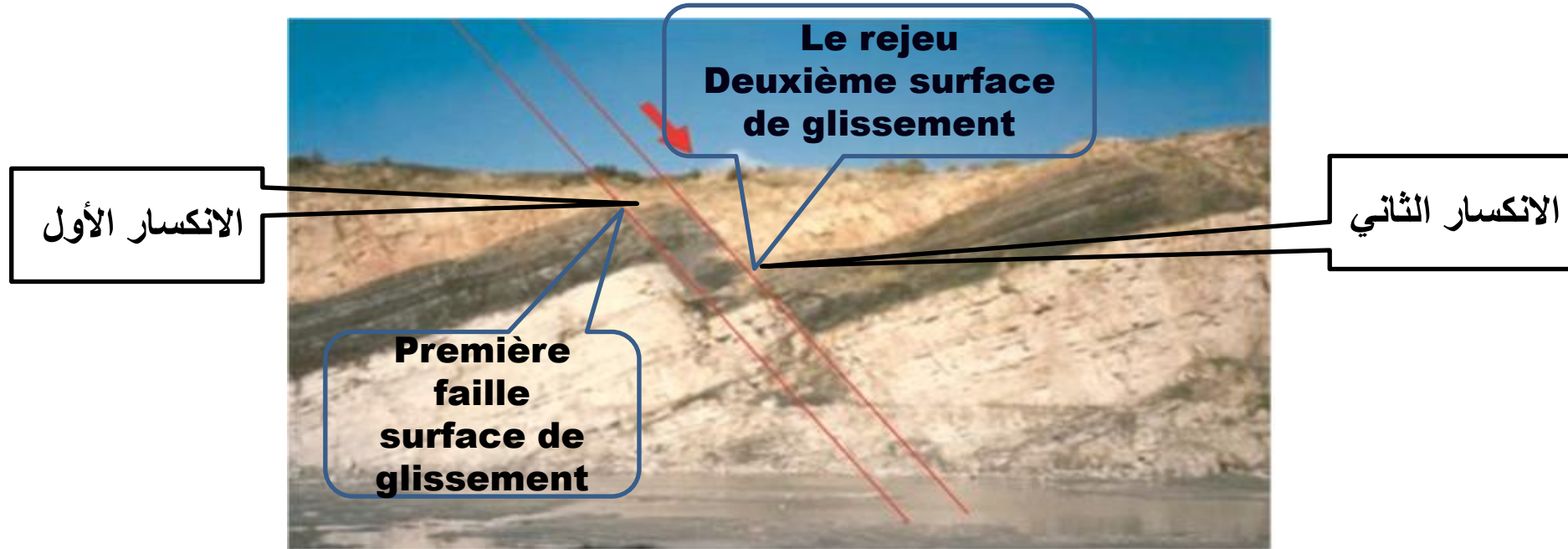
مدى الانكسار و هو المسافة الفاصلة بين شقي الإنكار

- المدى العمودي: **Le rejet vertical (Rv)** هو فارق الارتفاع بين الشق المنخفض والمرتفع
- مدى الجانبي الأفقي **Le rejet horizontal latéral (RHL)** هو قياس فارق انزلاق شقين أفقيا و جانبيا
- المدى الأفقي **Le rejet horizontal transversal (RHT)** هو قياس تباعد شقي الانكسار أفقيا
- مدى تطبقي **Le rejet stratigraphique (RS)** هو قاس فارق التباعد بين الطبقات طول المزلق :.
- قبلة الانكسار **Le regard de la faille** هو وجه شق للانكسار المرتفع

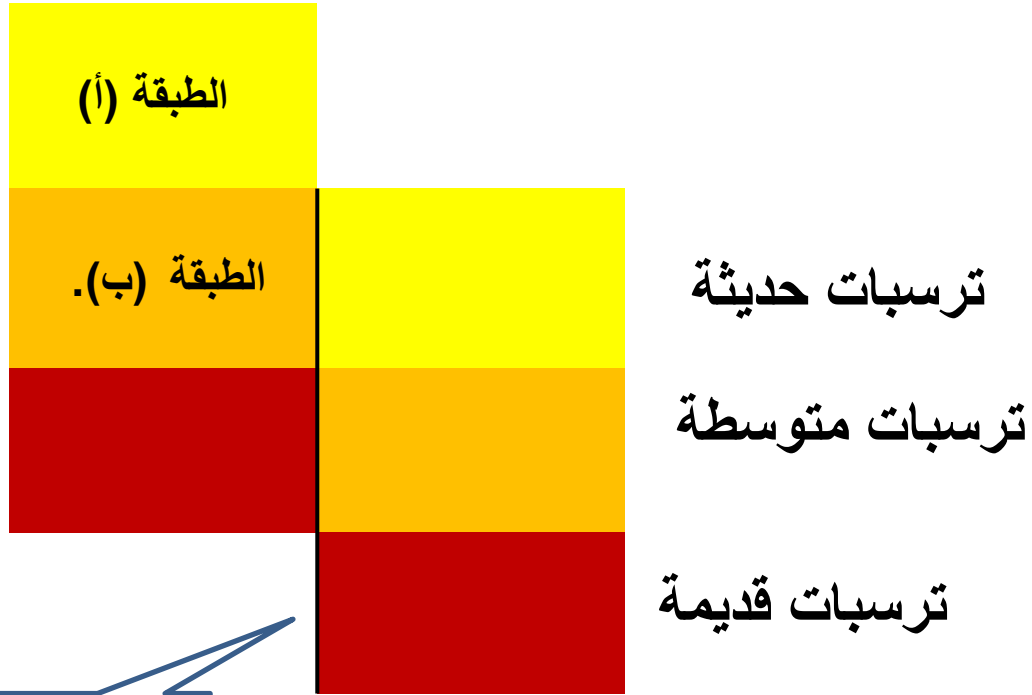


3 عمر الانكسار L'âge de la faille يقاس عمر الانكسار حسب الطبقات المنكسرة. بحيث يعد الانكسار حديث لو تنكسر احدث طبقة صخرية و العكس صحيح

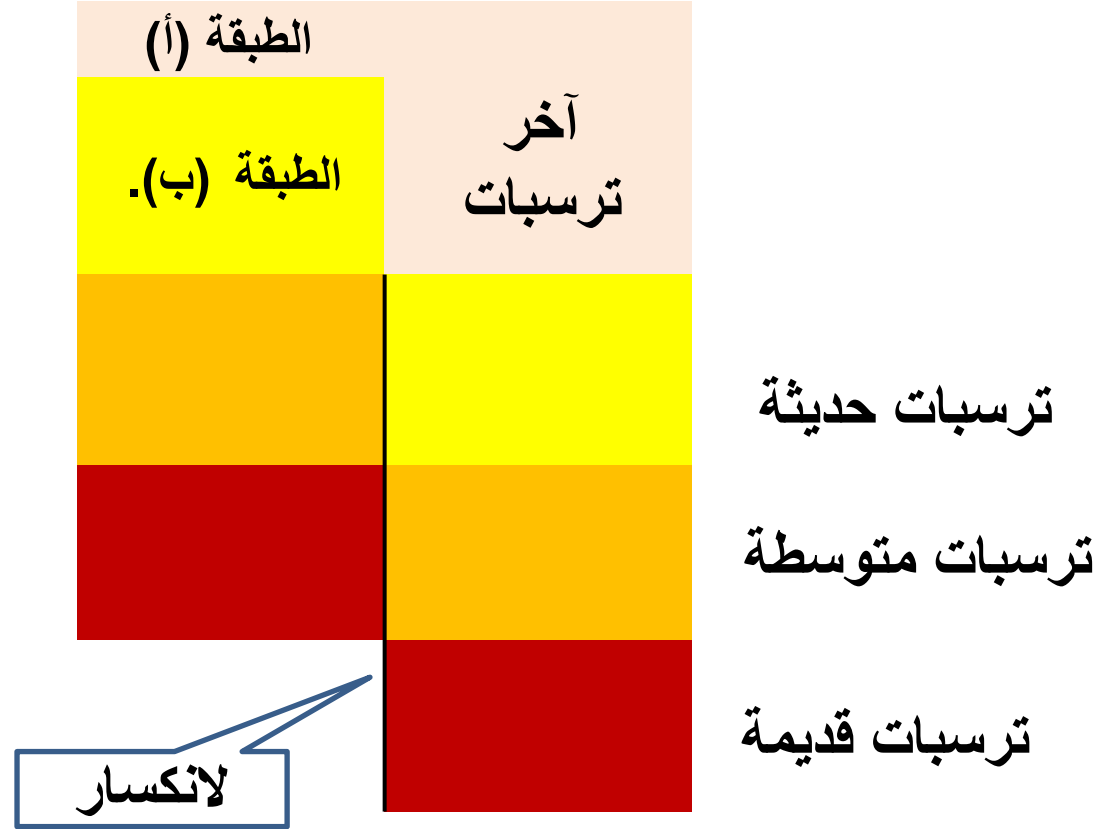
3-1 / نشاط الإنكسار ثاني, Le rejeu
الإنكسار الثاني في نفس المكان و نفس اتجاه الانكسار الأول



قياس عمر الإنكسار يقاس عمر آخر طبقة منكسرة ويقال إن الإنكسار بعد عمر الطبقة (أ) أو قبل الطبق (ب).



في هذه الحالة الانكسار حديث

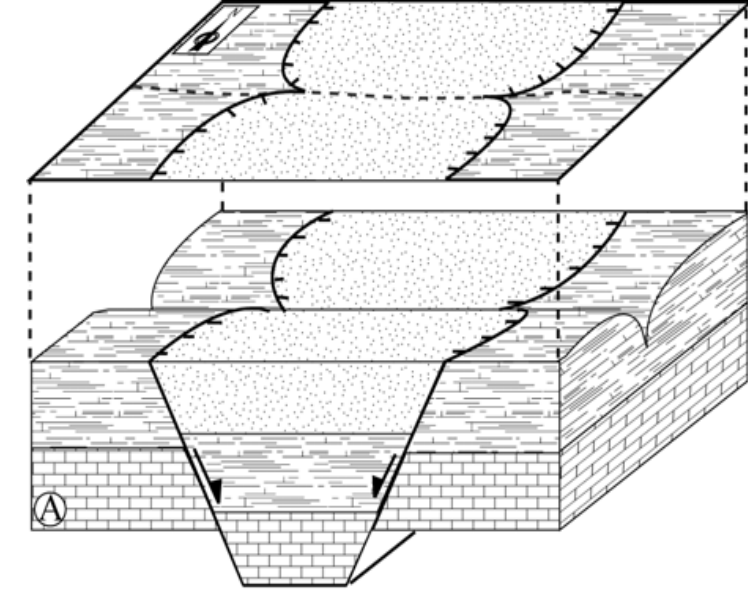
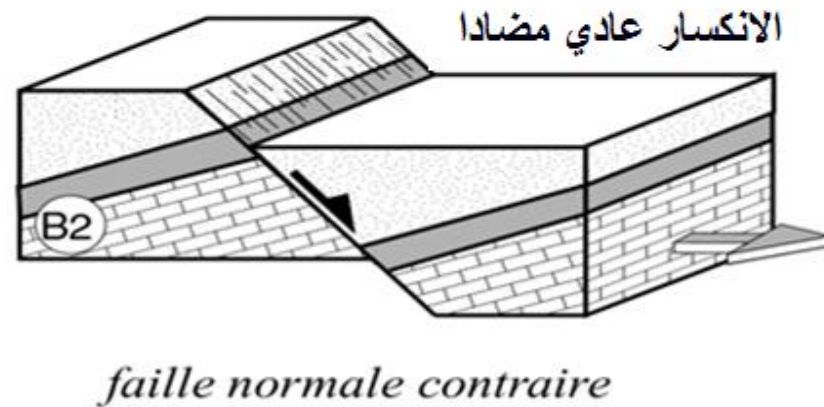
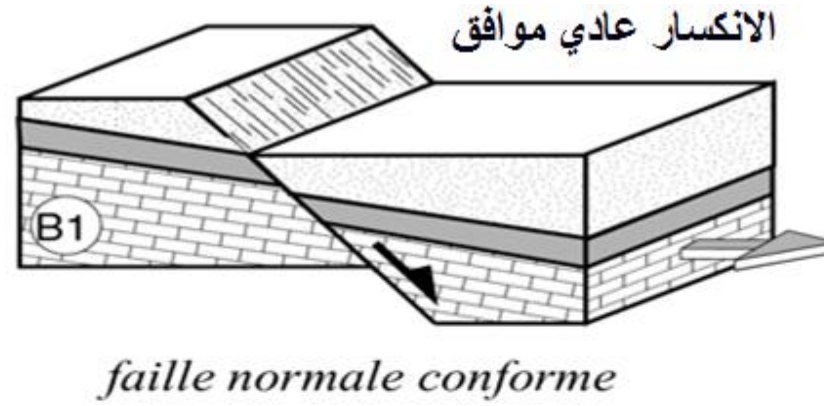
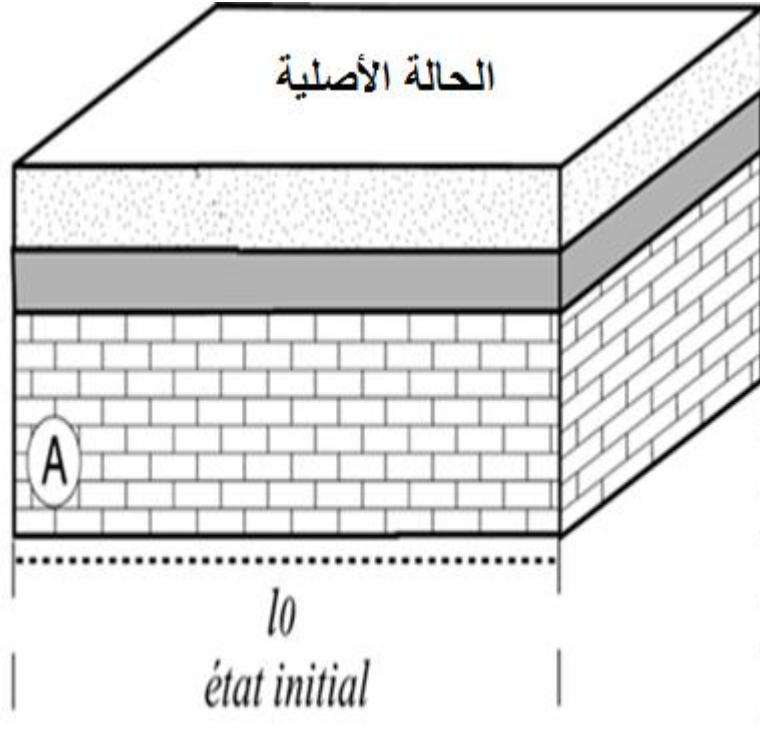


في هذه الحالة الانكسار قديم بالنسبة لآخر ترسبات

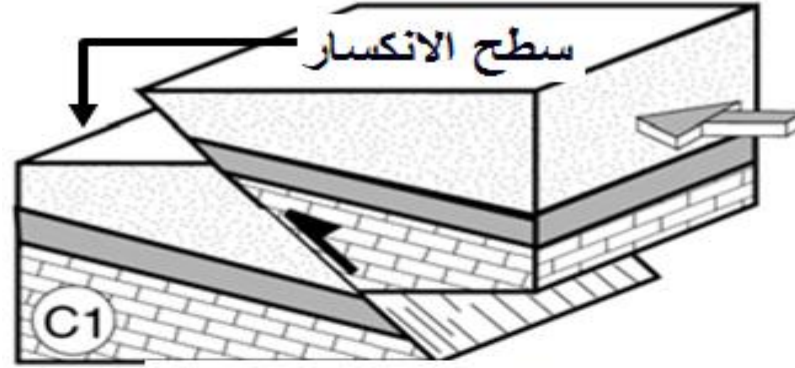
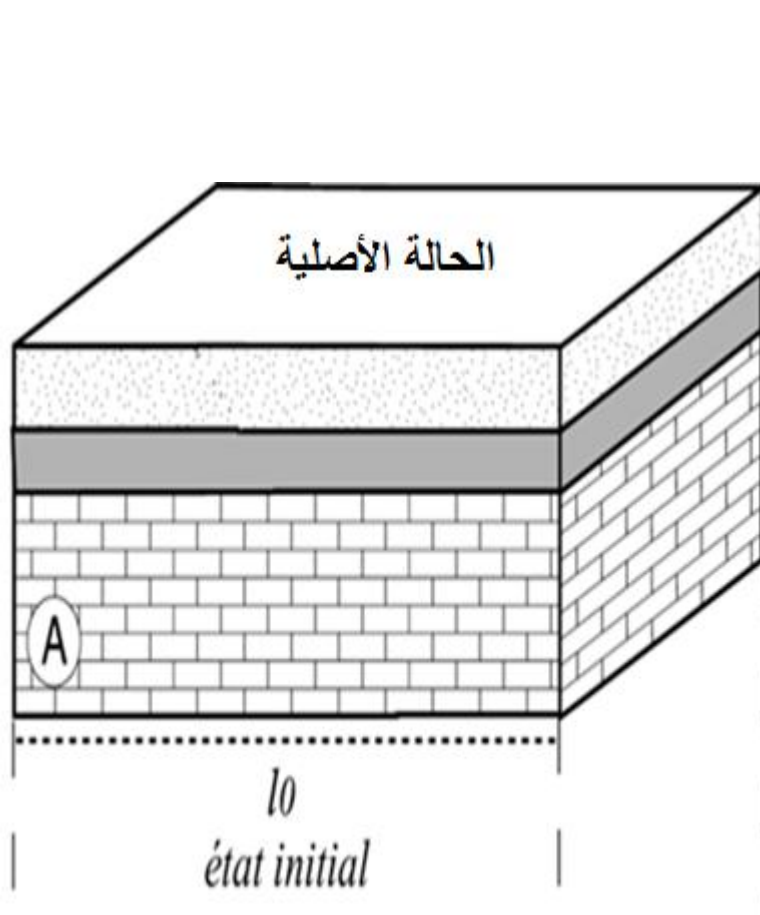
4 أنواع الانكسارات Les types de faille ميل الانكسار وميل الطبقات في الشق المنخفض هما العنصران اللذان يتحكمان في تنوع الانكسارات
يمكن تصنيف الانكسارات حسب موضع سطح الانكسار بالنسبة لميل الطبقات

1-4/ انكسار عادي

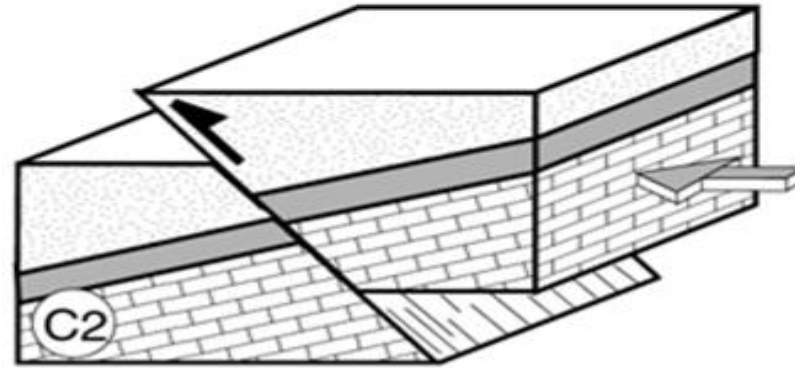
في حالت ما إذا كان سطح الانكسار مائلا في اتجاه القسم المنخفض و له نفس اتجاه الطبقات يسمى الانكسار عادي موافق. وإما إذا كان ميل الانكسار عكس ميل الطبقات يكون الانكسار عادي مضادا



2-4/ الانكسار عكسي : إذا كان سطح الانكسار يشرف علي القسم المنخفض و له نفس إتجاه الطبقات يسمى انكسار عكسي موافق. وإما إذا كان ميل الانكسار عكس ميل الطبقات يكون انكسار عكسي مضادا.

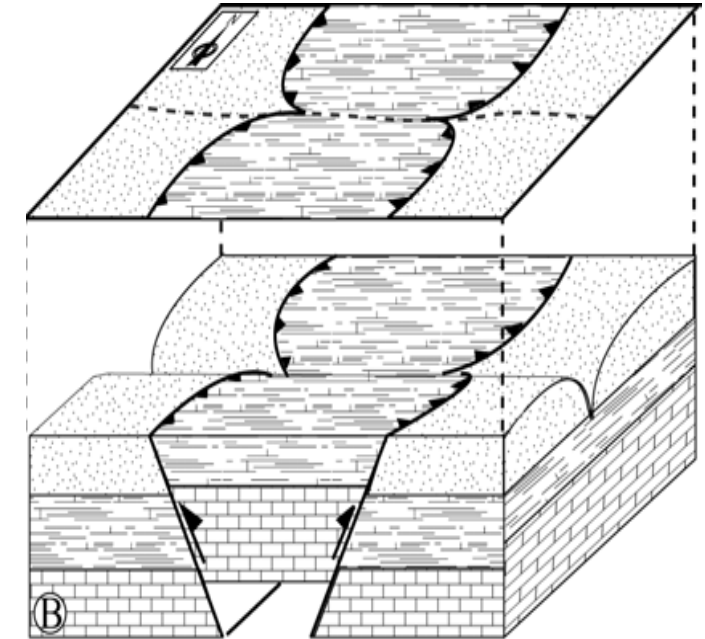


الانكسار عكسي موافق
faulle inverse conforme

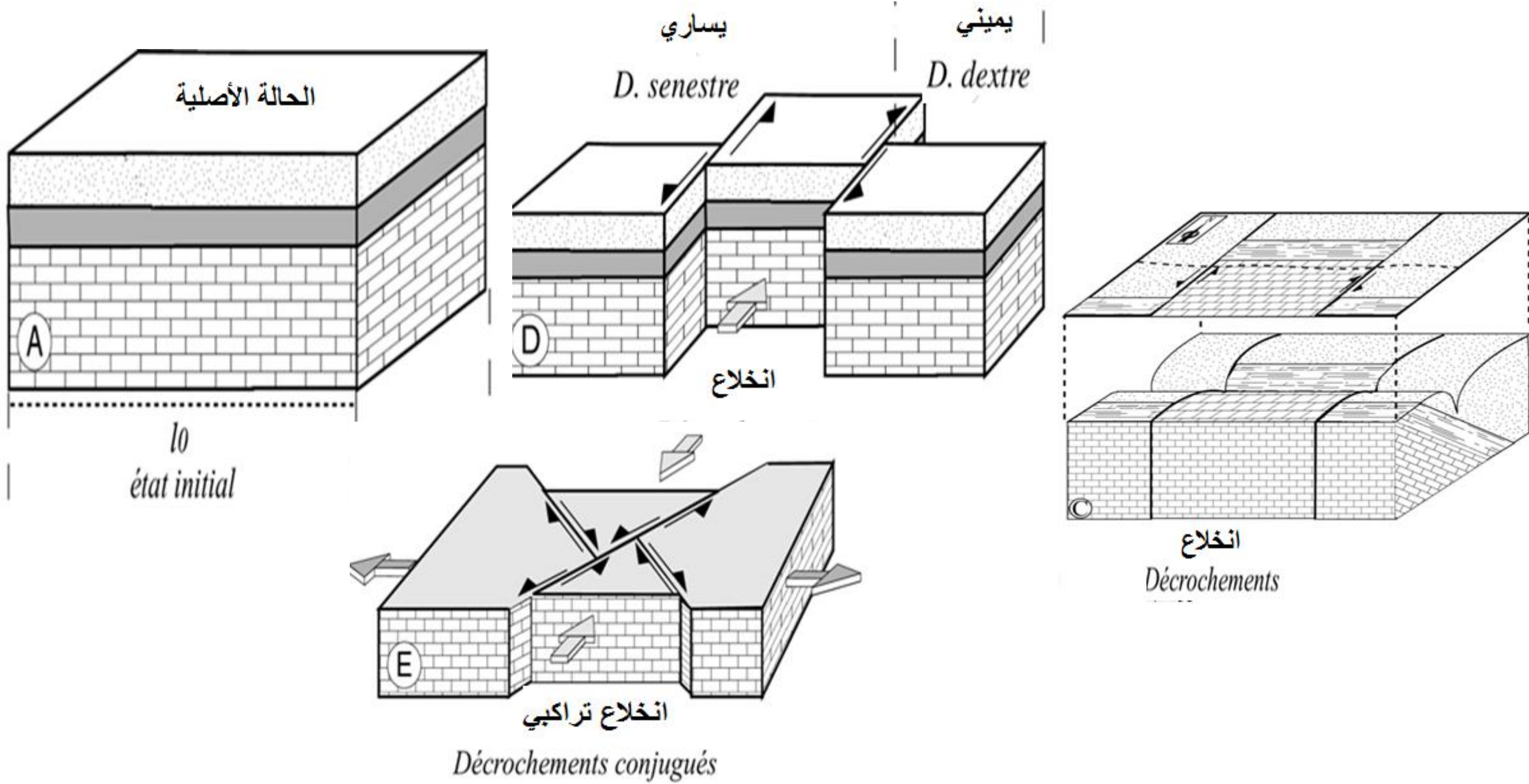


الانكسار عكسي مضادا
faulle inverse contraire

الانكسار عكسي مضادا

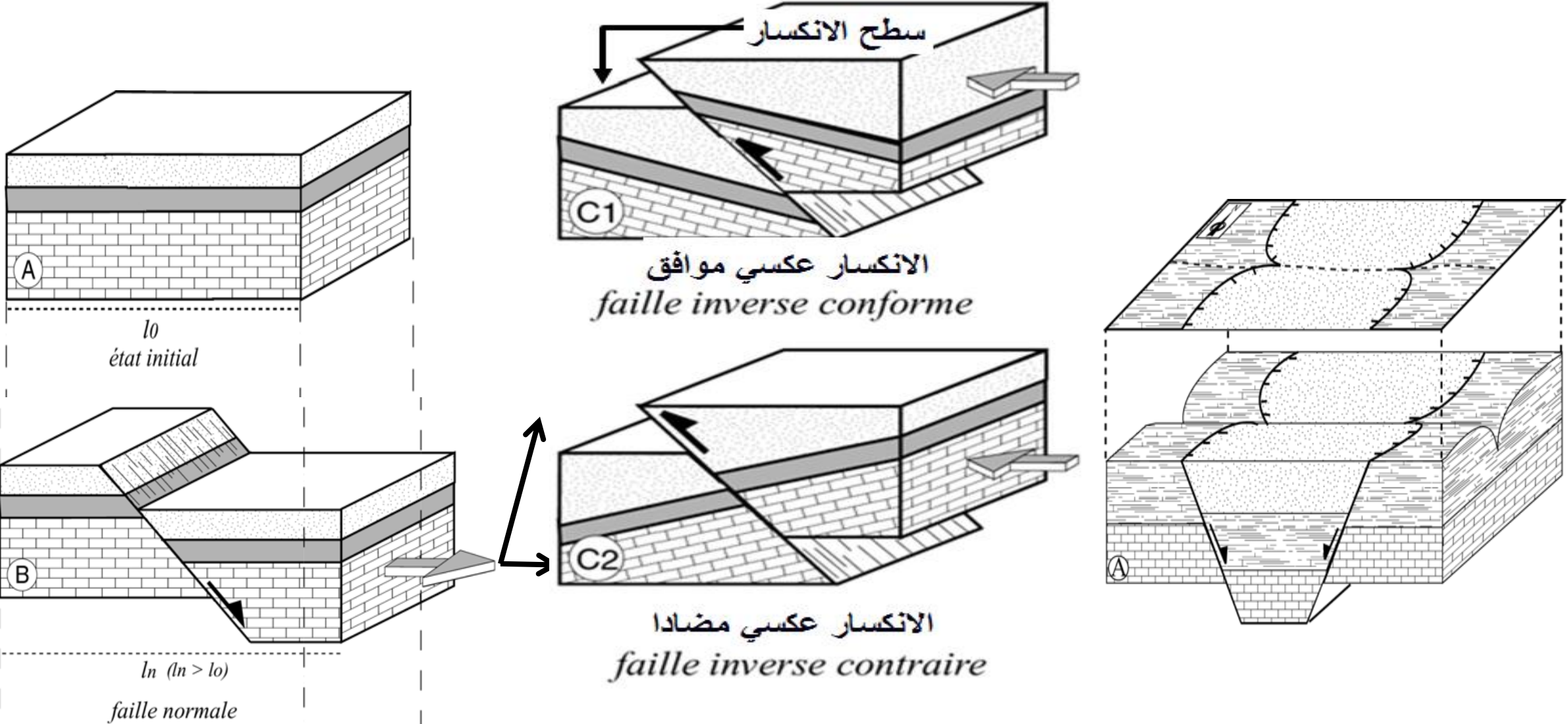


يمكن أيضا تصنيف الانكسارات حسب اتجاه انتقال الأجزاء المنكسرة
 3-4/ اتجاه أفقي وهنا يتكون لدينا انخلاع أو انخلاع تراكبي

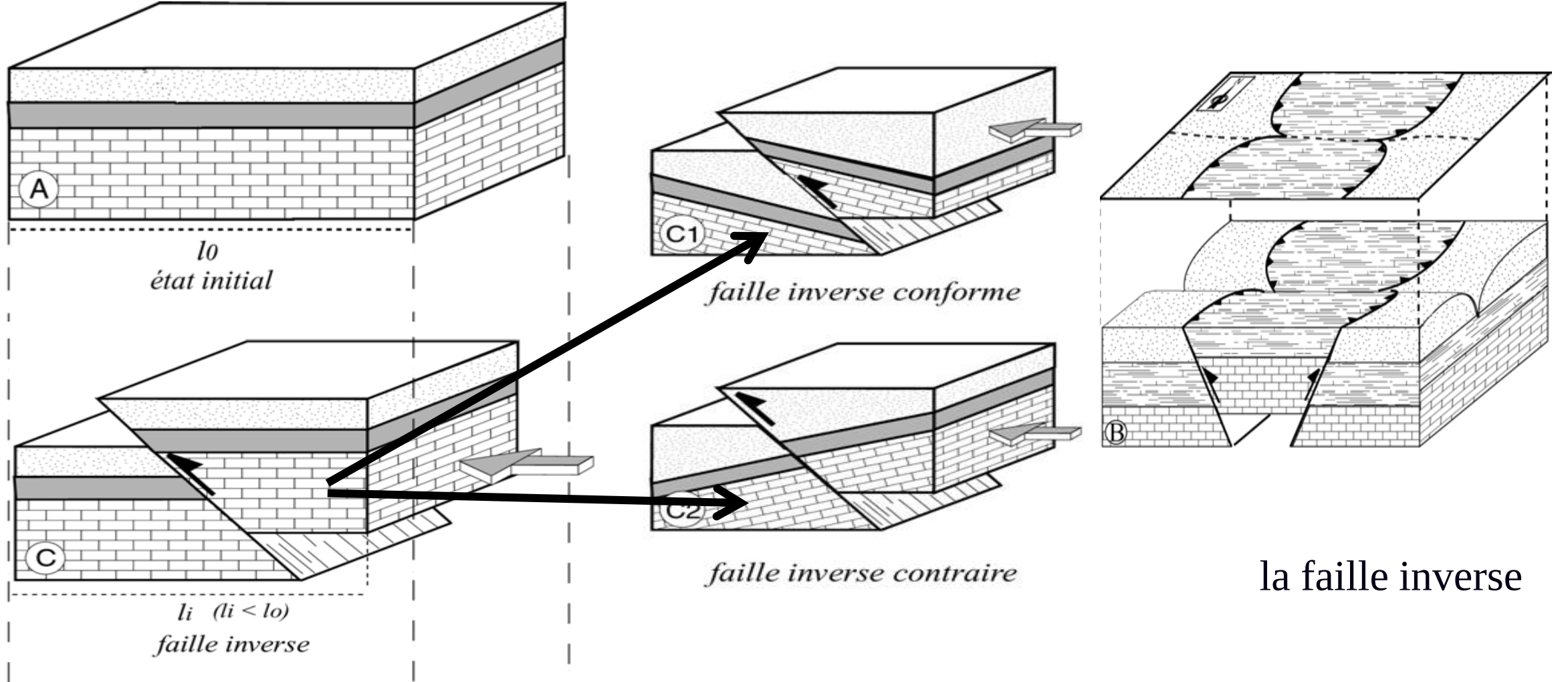


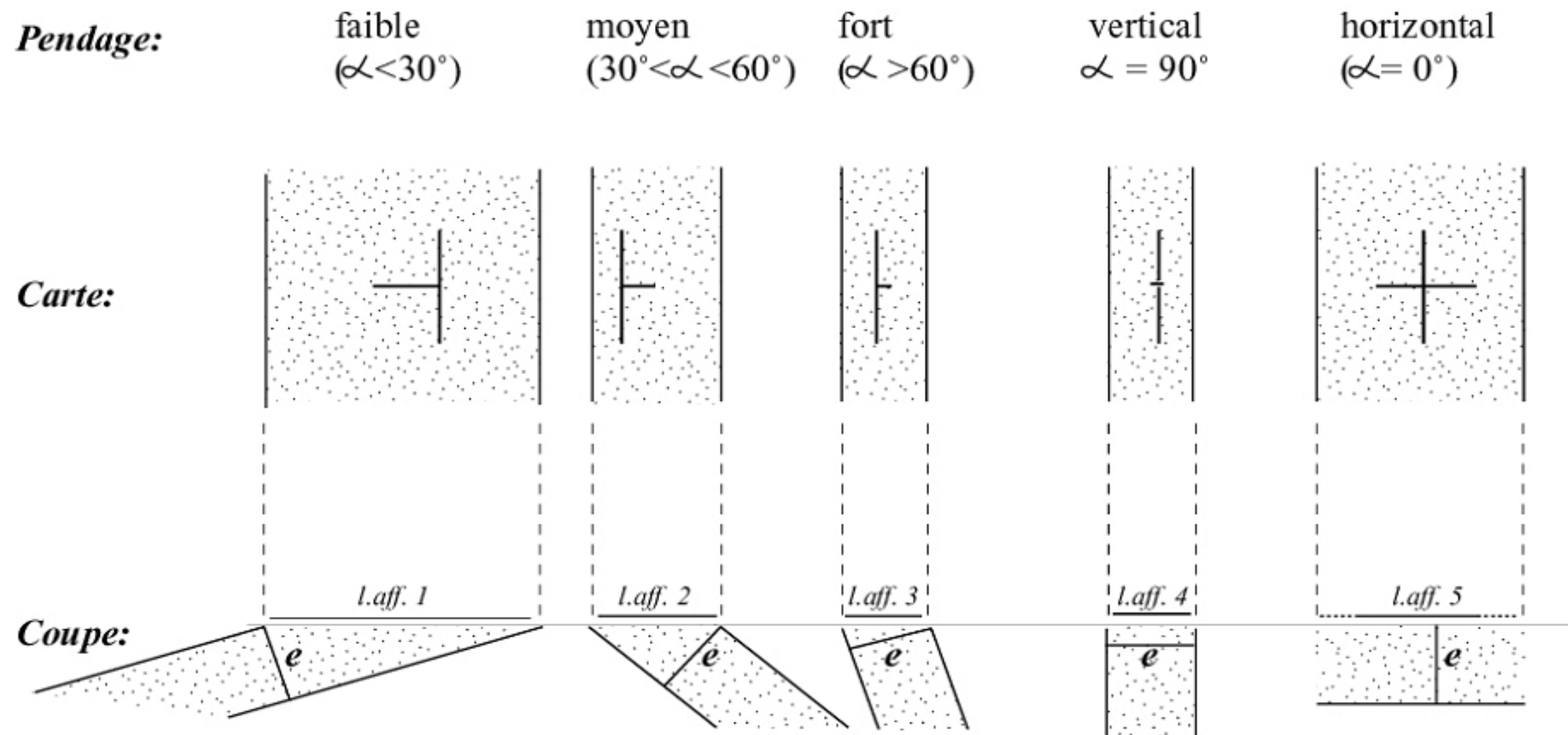
4-4/ اتجاه عمودي Les déplacements verticaux انتقال الأجزاء المنشقة يكون عموديا. تمثل في:

الانكسار العادي. هو عبارة عن حركة توسعية في المجال بين شقين. سطح لانكسار يكون مائلا في اتجاه الشق المنخفض.



انكسار عكسي . هو عبارة عن حركة ضاغطة أو تقارب في المجال بين شقين . بحيث يكون المدى العمودي بين احد الشقين و سطح لانكسار يشرف علي الشق المنخفض.





e: épaisseur de la couche; L.aff: sa largeur d'affleurement

LES CHEVAUCHEMENTS التراكب

التراكب هو تراكب مجموعة من الصخور فوق مجموعة أخرى من عمر مختلف اثر حدوث كسر ذو ميل ضعيف -يمكن أن نجد تراكب ضعيف المدى في حالة كسر عكسي أو في حالة طيه منكسرة

-يمكن أن نجد تراكب قوي المدى

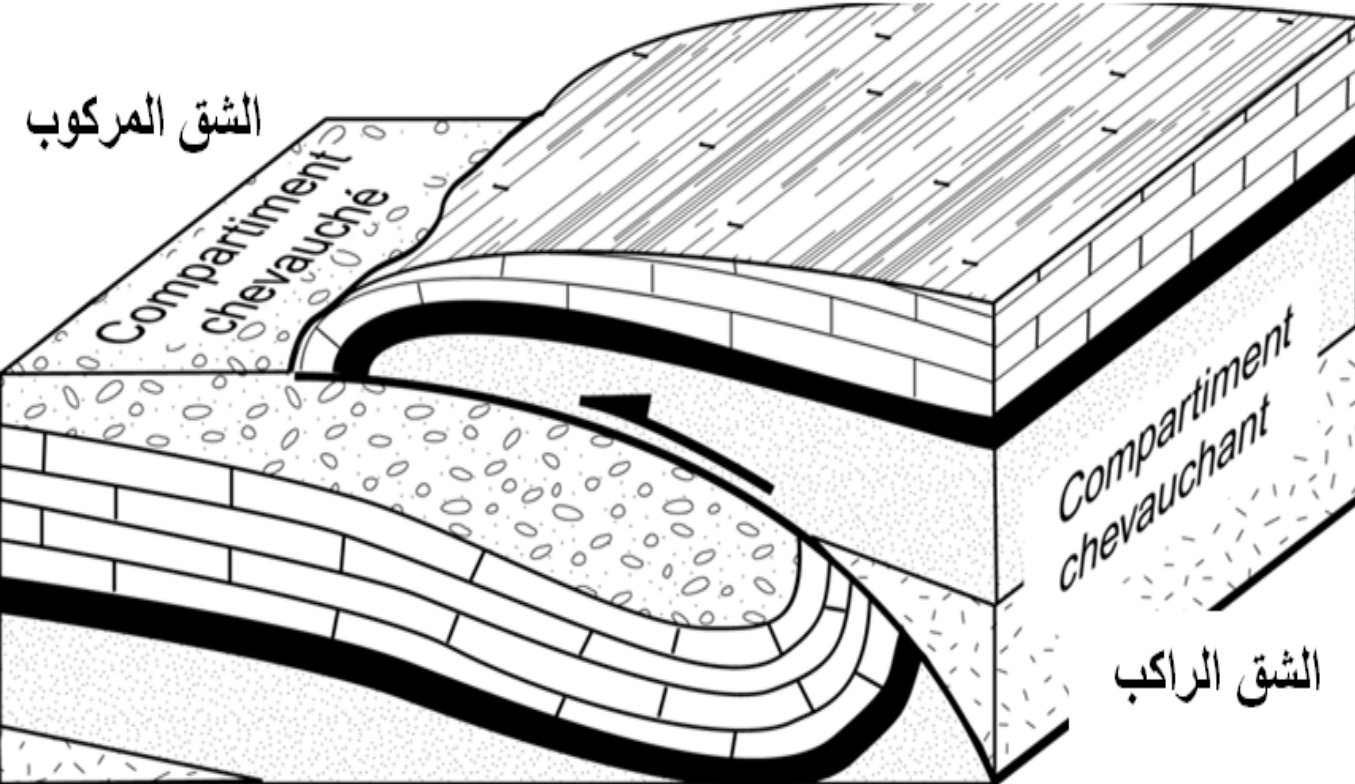
كيفية التعرف علي التراكب علي الخريطة الجيولوجية

يمثل المتراكب بواسطة خط غليظ

نقول هناك تراكب عندما نلاحظ فرق كبير بن أعمار الطبقات

أسطح التراكب غالبا ما تكون ضعيفة الميل إلي شبه أفقية وبتالي تكون علي الخريطة الجيولوجية جد ملتوية علي

مسافات كبرى



غطئات محمولة Nappes de charriage

هو عبارة عن تراكم و لكن لمسافات كبيرة جدا
تتكون الغطئات المحمولة من

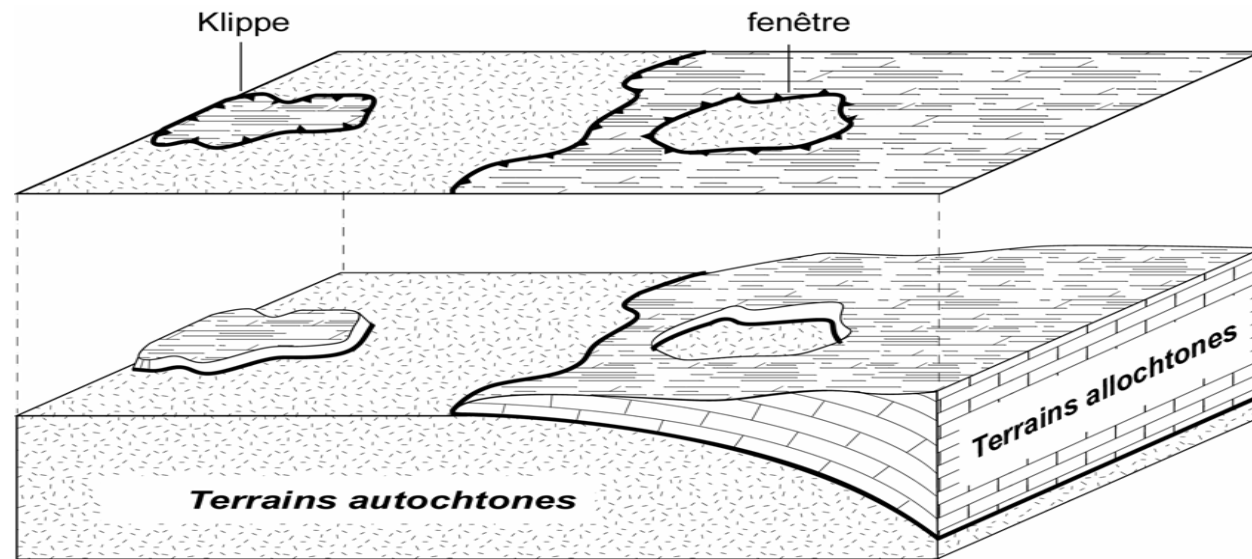
الطبقات أصلية التي نشأت وبقت في مكانها Les terrains **autochtones**

-: ce sont les terrains restés sur place.

الطبقات المحمولة والتي تراكبت فوق طبقات أصلية أخرى Les terrains **allochtones**

-: ce sont les terrains ayant été déplacés par les forces tectoniques ou gravitaires.

-Sous l'effet de l'érosion, des lambeaux de terrains allochtones peuvent être isolés, on parle de klippe. De même, des entailles peuvent être creusées au sein des terrains allochtones pour faire apparaître les terrains sous-jacents autochtones, on parle alors de fenêtre.



شكرا إلى الحصة القادمة إن شاء الله