**تضاريس إفريقيا**

تتكون تضاريس إفريقيا من الأشكال التالية

**أولا: الهضاب**

1- الهضبة الشمالية

وهي أعظم هضاب أفريقيا اتساعاً وأقلها ارتفاعاً متوسط ارتفاعها 700 متر ، تمتد من المحيط الأطلسي غرباً إلى البحر الأحمر شرقاً وتشمل معظم الصحراء الكبرى وتمثل جبال البحر الأحمر حوافها الشرقية والجبل الأخضر وجبل نفوسه وجبال أطلس البحرية

حوافها الشمالية ، وتتخللها العديد من الجبال مثل :جبال تبستي ، ودارفور والهقار ، وتاسيلي بالإضافة إلى العديد من المنخفضات مثل منخفض فزان ، والكفرة ،وشط الجريد ة وغيرها، كما يجرى بها العديد من الأنهار مثل نهر النيجر ونهر الكونغو ونهر الزمبيزي ونهرالنيل الذي يعتبر من أطول أنهار العالم (6700 كم).

2- هضبة الحبشة

وهي أعلى هضاب أفريقيا متوسط ارتفاعها 2400 متر فوق مستوى سطح البحر تمتاز بالقمم العالية ، والوديان العميقةتنحدر بشدة نحو الشرق وتدريجياً نحو الشمال والغرب حيث توجد منابع نهر النيل الأزرق.

3-هضبة البحيرات الاستوائية

تقع في شرق القارة ، متوسط ارتفاعها 1500 متر فوق مستوى سطح البحر ، تتخللها ) بعض القمم المرتفعة مثل جبال كلمنجارو ، كما ينتشر على سطحها عدد من البحيرات أهمها بحيرة فكتوريا التي ينبع منها نهر النيل الأبيض.

4- الهضبة الجنوبية

تمتد من خط عرض 10 جنوباً إلى جنوب القارة ، متوسط ارتفاعها 1000 متر فوق مستوى سطح البحر ، تعرف حافتها الجنوبية بجبال الكارو التي تنحدر نحو المحيط الهندي ، أما حافتها الجنوبية الشرقية فتعرف بجبال داركنزبيرج.

وينحدر من هذه الهضبة عدد من الأنهار بعضها يتجه نحو المحيط الهندي مثل نهر الزمبيزي ولمبوبو وبعضها الآخر نحو المحيط الأطلسي مثل نهر أورانج.

**ثانياً الجبال**

1-جبال أطلس

وهي عبارة عن سلاسل من الجبال، تمتد من الغرب إلى الشرق, تعرف السلسلة الشمالية بجبال أطلس البحرية ,أما السلسلة الجنوبية فتسمى بأطلس الصحراوي وتقع بينهما هضبة متوسطة الإرتفاع تعرف بهضبة الشطوط تكثر بها البحيرات الملحية و تنحدر منها بعض الأنهار تصب في المحيط الأطلسي مثل نهر سيبو وأم الربيع والبعض الآخر يصب في البحر المتوسط مثل أنهار ملوية ومجردة والشلف.

2-جبال شرق القارة

تمتد من الشمال إلى الجنوب على طول ساحل البحر الأحمر و تنحدر بشدة نحو البحر، وتدريجياً نحو الداخل ،يخترقها عدد من الأودية مثل :وادي قنا والعاقي وطرفة وهي تنحدر نحو الغرب ووادي عربة وكريم نحو الشرق.

3- الجبال المنتشرة في وسط القارة

أهمها جبال تبستي التي تغطي مساحة من الأرض ، وتنحدر بشدة نحو الجنوب ، وتدريجياً نحو الشمال وجبال الهقاار التي يصل ارتفاعها إلى 3000 متر، وتقطعها العديد من الأودية أهمها وادي أغرغر الذي يصب في شط الجريد، وكذلك جبال دارفور من الشرق إلى الغرب مسافة 50 كم ، ومن الشمال إلى الجنوب 110 كم، و تنحدر منها العديد من الأودية مثل وادي هوروكور وأزومو، أما مرتفعات كردفان فأعلاها جبال نوبا التي يصل ارتفاعها إلى 1500 متر ويخترقها عدد من الأغوار تنحدر معظمها نحو الجنوب .

4-جبال جنوب القارة

أما جبال جنوب القارة فأهمها دراكنزبيرج التي يصل أقصى ارتفاع لها عند منطقة ناتال وتعرف على هذه الجبال.

**ثالثا :السهول**

من دراسة مظاهر السطح السابقة يتضح أن صفة الهضبة هي السمة المميزة أفريقيا، لذا فان سهولها الساحلية تبدو ضيقة وغير منتظمة ،وقد كونت اأنهار الكبرى سهولا فيضيةً عريضة في أجزائها الدنيا ، وتعد دلتا نهر النيجر أكبر دلتاوات القارة تليها دلتا النيل. غير أن هناك بعض السهول الساحلية المتسعة وان كانت محدودة أبرزها سهل ) الجفارة وموزمبيق والصومال والسهول الساحلية لموريتانيا والسنغال.

وما يميز الساحل الإفريقي استقامته وقلة تعاريجه ، لذا فهي تعاني صعوبات كبيرة في إنشاء الموانئ الساحلية لعدم ملاءمة الساحل لهذا الغرض.

**جيولوجية قارة إفريقيا**

**يتكون الجزء الأكبر من قارة إفريقيا من كتلة قارية ضخمة تمتد من جبال الأطلس شمالا حتى مرتفعات الكاب جنوبا، و تتشابه هذه الكتلة في أصلها و شكلها مع كتلة البرازيل في أمريكا الجنوبية و اللورانسية في أوربا.**

**و كتلة إفريقيا انفصلت عن قارة قديمة كبيرة (جندوانا لاند)التي تتكون من مادة السيال (sial) ذات الكثافة المنخفضة و تمثل صخورها في الشيست و الكوارتز و الفيلفيت و المرمر و غيرها من الصخور الجوفية ، إضافة إلى تداخل كتل جرانيتية ضخمة ، و تطفو مادة السيال فوق مادة السيما (sima) ذات الكثافة العالية .**

**و يمكن توضيح الأزمنة الجيولوجية التي مرت بها إفريقيا حسب التسلسل الزمني التالي:**

**أولا: ما قبل الكامبري:**

**و تعود إلى هذا العهد بعض الصخور و التي تتركب أساسا من رواسب لم تتأثر بدرجة كبيرة بالضغط و الحرارة التي تعرضت لها الصخور خلال الحركات الأرضية العنيفة ، و تعد ذات قيمة اقتصادية كبيرة لاحتوائها على أغنى الرواسب المعدنية في إفريقيا كالذهب في جنوب إفريقيا و النحاس في بتسوانا و زائير و كذلك الكروم و المنغنيز.**

**و خلال حقبة ما قبل الكمبري حدثت في وسطها و في نهايتها الاتواءات الإفريقية التي أدت إلى التواء كتل من الصخور الطباقية تداخلت فيها مجموعات من الجرانيت كما تعرضت إلى عوامل التعرية مما أنتجت أشكال متعددة مثل كايجا في جنوب إفريقيا ، إضافة إلى ظهور الركامات النهائية و الذي يؤكد مرورها في عصر جليدية و لنفس الفترة تعود تكوينات أطلس الخلفية .**

**ثانيا: الزمن الأول (الباليوزوي):**

**و تظهر تكوينات هذا الزمن بمختلف عصوره في مناطق كثيرة من القارة و تشمل مجموعة من سنكلير(sinclaire) التي تكثر فيها تكوينات اللافا القديمة يتلوها مجموعة وتوانرزاند التي يبلغ سمكها (700م) تقريبا و تتكون من الكوارتز و الكونجلوميرات و هي لإرسابات كونتها مياه عذبة أو بحر داخليتحتوي على عروق ضخمة من الذهب.**

**و على إمتداد الهامش الجنوبي لإقريقيا توجد سلاسل الكاب الإلتوائية المركبة من الحجر الرملي و كوارتزيت و جميعها تعود إلى العصر السيلوري و الديفوني .كما تنتشر صخور العصر الفحمي في مساحات شاسعة من صخور الحجر الرملي القارية ، التي تغطي أكثر من نصف جنوب القارة ، و تحتوي على رواسب الفحم الرئيسية الوحيدة في القارة و الموجودة في جنوب إفريقيا حيث يدل على ذلك انتشار المستنقعات.**

**ثالثا: الزمن الثاني :**

**و يتمثل في تكوينات العصر الترياسي التي تظهر في مناطق عدة من القارة ، مثل حقول فحم وانكي في الحوض الزمبيزي ، و تكوينات مماثلة بالسودان و مصر من الحجر الرملي النوبي.كما تظهر رواسب هذا العصر في الصحراء الكبرى و هي رواسب معظمها بحرية من الملح و الجبس ناتجة عن التصريف الداخلي تحت ظروف مناخية جافة.**

**كذلك حدثت التواءات اتخذت مسارا شمالي جنوبي غربي لمقاطعة الكاب و شرقي غربي على طول الساحل الجنوبي و خاصة في العصر الترياسي الأعلى.**

**أما في عصر الجوراسي فقد انتهت الإرسابات الضخمة على القارة و ظهرت الحركات التكتونية التي أعطت القارة صورتها الحالية و الإرسابات البحرية ، خاصة الحجر الجيري و الرملي ، تظهر على الهوامش الساحلية للقارة ماعدا الجنوبية نادرا.**

**رابعا: الزمن الثالث:**

**شهد الزمن الثالث انحسارا تدريجيا لطغيان البحر في شمال إفريقيا ، و تعرضت الأجزاء المكشوفة إلى التعرية الهوائية و ترسبت نتيجة ذلك رواسب تابعة للزمنين الثالث و الرابع في بعض أحواض القارة حيث وصل سمكها بصحراء كلاهاري إلى 1670مترا .ارتبط الزمن الثالث في القارة بحركات الالتواء الضخمة التي أثرت في اقصى شمالها الغربي مؤدية إلى تكوين سلسلة من المرتفعات ، متمثلة في جبال الأطلس . و بذلك تكون الحركات الإلتوائية قد اقتصرت على أصى جنوب القارة في الزمن الثاني ، و اقصى شمالها الغربي في الزمن الثالث.**

**خامسا:الزمن الرابع:**

**خلال هذا العصر أنحصر البحر تدريجيا و برزت على سطح الماء معظم أراضي شمال القارة و استمرت حركات الالتواء و الثورات البركانية فعظم ارتفاع الجبال الإلتوائية و زاد عمق الأخاديد و اتسع انتشار الطفوح البركانية و خاصة في الشمال الغربي للقارة.**

**و تعرضت المناطق الصحراوية لجو رطب و أمطار غزيرة خلال عصر البلايستوسين و بتالي ازداد نشاط عوامل التعرية الهوائية و المائية نشاطا واضحا و أخذت الأنهار و الرياح تنحت في المرتفعات و تنقل الإرسابات إلى المنخفضات .**