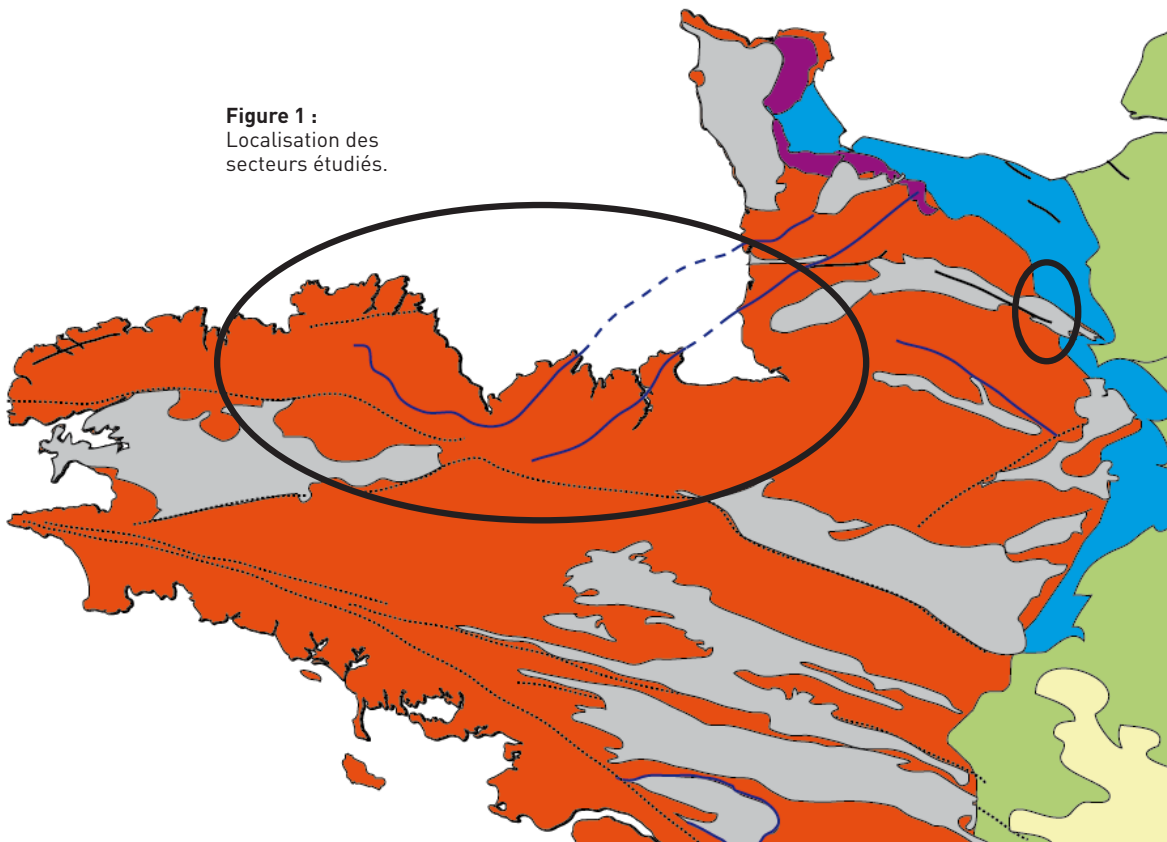


Le cycle cadomien (≈ –750 à –541 Ma)

Entre la fin du cycle icartien (environ –1 800 Ma) et le début du cycle cadomien (environ –750 Ma), ainsi nommé d'après l'ancien nom de la ville de Caen (*Cadomum*, ou *Catumagos*), plusieurs centaines de millions d'années se déroulent, sans que l'on puisse, sur le territoire français métropolitain, trouver des arguments de terrain suffisamment probants pour retracer l'histoire de cette longue période. Les orogénèses cadomienne, puis varisque (–540 à –251 Ma) et enfin alpine (–145 Ma à l'actuel) sur tout le territoire français, ont déformé, métamorphisé les roches rendant leur message lithologique illisible.

Heureusement quelques affleurements datés de la fin du Protérozoïque, ont été partiellement épargnés par l'orogénèse varisque. Ils permettent de retracer une histoire géologique située entre environ –750 et –541 millions d'années (Néoprotérozoïque). Cette période de temps géologique, autrefois nommée Briovérien (d'après le nom de la ville de Saint-Lo, *Briovera*), ainsi que cela figure encore dans les légendes et les notices de certaines cartes géologiques, est maintenant divisée en Tonien (–1 000 à –850 Ma), Cryogénien (–850 à –630 Ma) et Édiacarien (–630 à –541 Ma).

Figure 1 : Localisation des secteurs étudiés.



1. Observations de terrain

La carte de France au 1/10⁶ illustre des roches dont l'âge correspond à la période qui nous intéresse. La légende de la carte indique « b, bk, b2k » pour les roches sédimentaires et volcaniques, et « 2, 3, 4, 5 » pour les roches plutoniques.

Il est possible d'en trouver dans le Massif central, dans le nord des Pyrénées et dans les massifs cristallins de la zone interne alpine (b, bk et b2k métamorphisés), ainsi que quelques affleurements en Corse. Il existe également des plutons situés dans le massif des Maures, âgés de –600 à –560 Ma (Édiacarien), qui peuvent être attribués au cycle cadomien (granite de Barral et orthogneiss de Bormes, ancien granitoïde métamorphisé).

C'est toutefois essentiellement dans le nord du Massif armoricain que l'on trouve des arguments à la fois sédimentaires, métamorphiques, magmatiques et structuraux datés de la période concernée (fig. 1).

Deux secteurs géographiques retiennent notre attention :

- la partie nord du Massif armoricain, dans les Côtes d'Armor (22), l'Ille-et-Vilaine (35) et le Calvados (14) : Saint-Brieuc, Guingamp, Perros-Guirec, Saint-Malo ou encore Carolles. Cette partie ouest de la France présente l'avantage de se trouver en bord de mer dont les vagues rafraîchissent continuellement les affleurements.
- le bocage normand, au sud de Caen (départements du Calvados et de l'Orne), offre la possibilité d'observer des affleurements, parfois de piètre qualité, mais dont les informations se révèlent être d'une grande importance pour établir la chronologie des événements.

► Les différentes unités sur la base d'arguments pétrographiques et structuraux

La partie nord du Massif armoricain a été relativement peu affectée par l'orogénèse varisque et, pour cette raison, est appelée Bloc cadomien. On y reconnaît plusieurs ensembles séparés les uns des autres par des accidents tectoniques chevauchants (indiqués par des triangles, fig. 2, voir page suivante) et localement décrochants (senestres et N50) (flèches, fig. 2, voir page suivante).

1) Vers Perros-Guirec, il existe un batholite de granodiorite calco-alcaline qui a été daté d'environ –615 Ma (Édiacarien) par Graviou *et al.* (1988), et dont fait partie le « granite » rose de Perros Guirec (qui est recoupé par un ensemble granitique bien plus récent (≈ –303 ± 15 Ma, donc tardi-varisque [voir fig. 2], qui appartient au complexe de Ploumanac'h). Dans la même région géographique, à Port-Béni (n° 1, fig. 2), se trouvent des laves métamorphisées (de la dolérite en filon dans la granodiorite, fig. 3, voir page suivante). Cet ensemble, limité au sud-est par une faille chevauchante, est appelé **unité du Trégor**.

2) Dans la région de Saint-Brieuc, on observe des orthogneiss datés de –715 Ma, Cryogénien (Samson *et al.*, 2003), des roches magmatiques basiques (métagabbro et autres roches volcaniques métamorphisées), datées de ≈ –610 ± 9 Ma, Édiacarien (Chantraine *et al.*, 2001), des plutons cadomiens,