

Démarche cartographique

La démarche de cartographie s'appuie sur la production des outils décrits dans le volume 1 (catalogues, fonds cartographiques aussi désignés de pré-cartographies). La cartographie est réalisée à partir de données collectées sur le terrain (*in situ*) mais aussi à partir de la remobilisation de données, d'extrapolation voire de modélisation pour les territoires difficilement accessibles en montagne (*ex situ*). On distingue trois grandes étapes de la démarche de cartographie (figure 1).

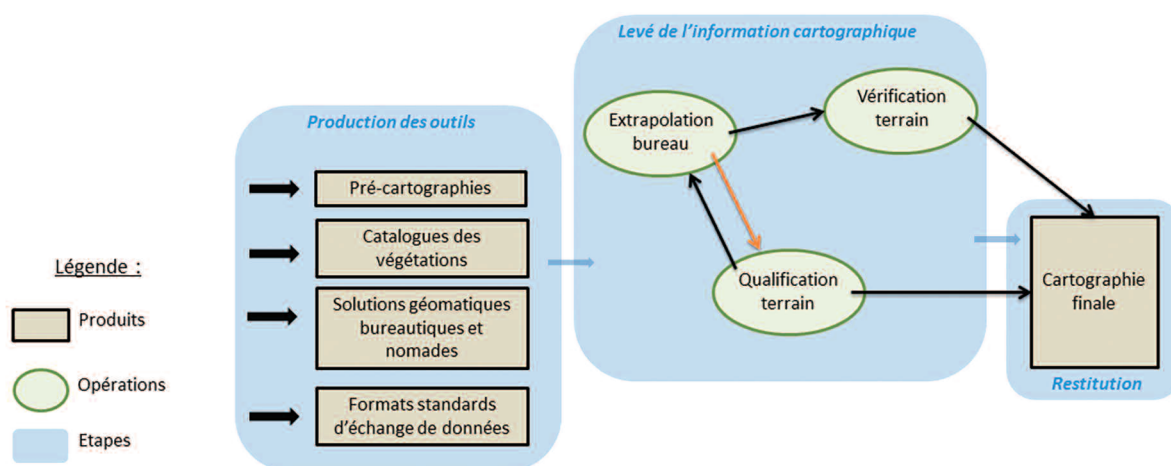


Figure 1. Les étapes de la démarche de cartographie.

Les outils préalables à la cartographie

L'objectif des fonds cartographiques est de proposer un découpage spatial, selon des critères écologiques et physiologiques, sur lesquels le cartographe pourra s'appuyer et qui garantissent une segmentation homogène de l'ensemble du territoire national. Ces outils, qui sont initiés en amont de la phase cartographique de terrain, correspondent à la carte des physiologies et à la carte des enveloppes écologiques. Leurs objets cartographiques (figure 2), nommés ici pré-UVC, sont obtenus à partir de l'exploitation de multiples sources d'informations : images satellites, photographies aériennes, de bases de données environnementales... Le cartographe doit aussi disposer du catalogue des groupements végétaux et du catalogue des séries et géoséries de végétation.



Figure 2. Contour d'une pré-UVC de la carte des physionomies.

Le levé de l'information cartographique

Cette seconde étape consiste à recueillir les données cartographiques selon différentes opérations.

Opération 1 : la qualification terrain ou *in situ*

C'est la construction et la qualification des UVC à partir des pré-UVC et la collecte de données sur le terrain. Les contours des UVC sont majoritairement issus des polygones des fonds physiologique et environnemental dont le croisement génère des unités cartographiques homogènes sur le plan physiologique et écologique (figure 3). Les surfaces cartographiées *in situ* sont définies selon une stratégie d'échantillonnage (fiche E1) sur des secteurs représentatifs s'appuyant sur les petites régions naturelles. Cette opération permet de calibrer l'extrapolation.

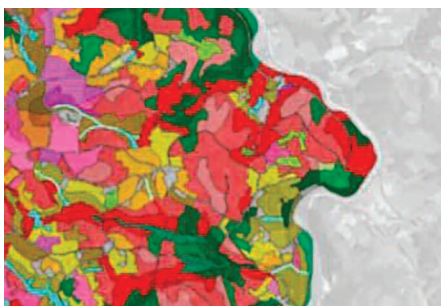


Figure 3. Exemple de représentation cartographique de cellules paysagères (UTV de niveau 2). Commune de Bertignat (63), PNR du Livradois-Forez.

Les CBN pourront être sollicités afin d'accéder aux outils développés dans le cadre du programme : outils de saisie, catalogues de végétation, séries et géoséries, carte des enveloppes écologiques, carte des physionomies...

Opération 2 : l'extrapolation au bureau ou la qualification *ex situ*

Cette opération fait appel aux données des fonds cartographiques (carte des physionomies et carte des enveloppes écologiques) et à la photo-interprétation (notamment pour construire les UVC), en s'appuyant sur les informations collectées lors de l'opération précédente ou bien par remobilisation de données existantes. Un niveau de confiance de la donnée est attribué à l'issue de cette opération.



Opération 3 : la vérification terrain

Il s'agit de la vérification et de la qualification finale *in situ* des UVC issues de l'opération d'extrapolation. Cette vérification s'opère par échantillonnage selon la méthode standardisée du levé d'informations. Elle permet d'améliorer le processus d'extrapolation de façon itérative.

L'enchaînement des opérations n'est pas forcément linéaire. Certaines zones peuvent se révéler impossible à qualifier *ex situ* lors de la phase d'extrapolation. Ces secteurs doivent donc impérativement être qualifiés *in situ* lors de la vérification terrain. Ce « feedback », schématisé par la flèche orange sur la figure 1, améliore ainsi la capacité d'extrapolation des situations « floues » sur d'autres secteurs. Les allers-retours entre les opérations 2 et 1 s'enrichissent donc mutuellement

La restitution cartographique

Cette phase comprend la mise en cohérence et la validation des données au sein de la base de données cartographiques. Elle mobilise des compétences en géomatique et en expertise des données cartographiques. À partir des éléments validés de la base de données, des cartes thématiques peuvent être produites : représentation des différents niveaux typologiques, depuis la cellule paysagère jusqu'à la grande unité de paysage, des habitats d'intérêt communautaire (HIC), des végétations rares et menacées, des potentialités forestières...