

Libérer ou restaurer la nature ?

Thierry DUTOIT¹, Julie CHENOT^{1,2}, Renaud JAUNATRE³, Elise BUISSON¹

¹Institut Méditerranéen de Biodiversité et Ecologie (IMBE), IUT Avignon, site Agroparc BP 61207, 84911 Avignon Cedex 09, France. thierry.dutoit@imbe.fr

²Société des Carrières de La Ménudelle, GAGNERAUD Construction, Saint Martin de Crau.

³IRSTEA, Ecosystèmes Montagnards », Irstea Domaine Universitaire, 2 rue de la Papeterie BP 76, 38402 Saint-Martin-d'Hères, France.

Orateur : Thierry DUTOIT

Actuellement, un peu partout sur la planète, on restaure, on réhabilite, on dépollue des espaces qui ont été détruits par les activités humaines qu'elles soient d'origine industrielle ou agricole. La dernière conférence internationale sur la biodiversité qui s'est tenue à Nagoya au Japon en 2010, a ainsi fixé pour objectif, la restauration de 15% de tous les écosystèmes de la planète d'ici à 2020 ! Cependant, de récentes analyses ont démontré l'impossibilité de restaurer l'intégralité des écosystèmes qui préexistaient du fait de l'existence de seuils d'irréversibilité tant au niveau écologique que technologique ou socio-économique.

Est- alors apparu le concept théorique de « nouveaux écosystèmes » qui sont des écosystèmes récents, légués après une période d'exploitation non durable et dégradés tant au niveau de leur biodiversité que de leur production de services écosystémiques. La perception de leur naturalité et de leur évolution future reste cependant encore largement méconnue faute d'investigations. Faut-il alors « laissez-faire » la nature ou intervenir à tout prix pour une hypothétique restauration d'écosystèmes culturels historiques ?

Nous avons cherché à apporter des éléments de réponses à cette question à partir du cas des carrières abandonnées de la plaine de La Crau dans le département des Bouches-du-Rhône. Nous y avons alors mesuré la biodiversité (flore, faune, habitats) des nouveaux écosystèmes issus de l'exploitation dans les années 1970-80 de carrières alluvionnaires sèches (300 ha) afin de les comparer à l'écosystème culturel de référence, toujours utilisé en matière de restauration et/ou conservation (la steppe de Crau) dont plus de 7400 ha sont classés en Réserve naturelle nationale depuis 2001.

Nos résultats ont montré que la variabilité des conditions d'exploitations passées des carrières a créé aujourd'hui une grande quantité de nouveaux habitats qui abritent une flore et une faune toutes aussi riches que la steppe de référence mais bien différentes dans leur composition. Ainsi, aucun des traitements de restauration employé après l'arrêt de l'exploitation il y a trente années (transfert de sol notamment) n'a permis de restaurer l'intégralité de la composition et des fonctions de l'écosystème de référence. Face à ce constat, nous préconisons la mise en place d'un système de veille pour suivre l'évolution future des nouveaux écosystèmes créés en lieu et place d'une nouvelle destruction pour une hypothétique restauration. Sont également prévues en 2017, des campagnes d'enquêtes sociologiques auprès des populations et acteurs de l'aménagement du territoire afin de mesurer comment sont perçus ces nouveaux écosystèmes par rapport au référent culturel qu'est traditionnellement la steppe de Crau.

Libérer ou restaurer la nature ?

Thierry DUTOIT¹, Julie CHENOT^{1,2}, Renaud JAUNATRE³, Elise BUISSON¹

¹Institut Méditerranéen de Biodiversité et Ecologie (IMBE), IUT Avignon, site Agroparc BP 61207, 84911 Avignon Cedex 09, France. thierry.dutoit@imbe.fr

²Société des Carrières de La Ménudelle, GAGNERAUD Construction, Saint Martin de Crau.

³IRSTEA, Ecosystèmes Montagnards », Irstea Domaine Universitaire, 2 rue de la Papeterie BP 76, 38402 Saint-Martin-d'Hères, France.

Orateur : Thierry DUTOIT

Abstract : Release or restore nature?

Currently, everywhere on the planet, we restore, rehabilitate or clean areas that have been destroyed by human activities, whether industrial or agricultural. The last international conference on biodiversity held in Nagoya, Japan in 2010, has even set a target, restoring 15% of all ecosystems on the planet by 2020! However, recent analyzes have demonstrated the impossibility of restoring all the biodiversity and functions of ecosystems due to the existence of thresholds of irreversibility both at ecological and technological level or socioeconomic.

The theoretical concept of "new ecosystems" as then appeared. There are recent ecosystems, bequeathed after unsustainable exploitation period and degraded both in their biodiversity and production of ecosystem services. The perception of their naturalness and their future evolution still remains largely unknown fault investigation. Should we then "let do" nature or intervene at any price for a hypothetical restoration of the previous historic cultural ecosystems?

We sought to provide answers to this question from the case of abandoned quarries in the plain of La Crau in the Bouches-du-Rhône in France. We then measured the biodiversity (flora, fauna, habitats) of new ecosystems originated from the former exploitation in the 1970-80 of dry alluvial quarries (300 ha) and compare our results to the cultural reference ecosystem, always used for the restoration and / or preservation (the Crau steppe with more than 7400 ha classified as a National French Nature Reserve since 2001).

Our results showed that the variability of conditions of past operations careers today created a lot of new habitats for flora and fauna as rich as the reference steppe but different in their composition. Thus, none of restoration treatments realized after the abandonment of quarry exploitation thirty years ago (including ground transfer) has helped to restore the entire composition and reference ecosystem functions. Given this situation, we recommend the establishment of a monitoring system to track the future development of new ecosystems created instead of a new destruction to a hypothetical restoration. Also planned in 2017, sociological surveys campaigns of populations and actors planning will be done to measure how these new ecosystems are perceived in relation to the cultural referent ecosystem.