



La terrasse du Plan de Dieu : un géofaciès sec ? Contraintes agrologiques et échanges avec les géofaciès voisins

Jean-Louis Ballais

► To cite this version:

Jean-Louis Ballais. La terrasse du Plan de Dieu : un géofaciès sec ? Contraintes agrologiques et échanges avec les géofaciès voisins. Études vauclusiennes, 1996, Le Plan de Dieu (Nord-Vaucluse), LV, pp.25-28. hal-01565923

HAL Id: hal-01565923

<https://amu.hal.science/hal-01565923>

Submitted on 25 Jul 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

N° LV

ÉTUDES VAUCLUSIENNES



UNE TERRASSE SECHÉ
DE LA MOYENNE VALLEE DU RHONE

LE PLAN DE DIEU (Nord-Vaucluse)

Géo-archéologie et histoire d'un paysage anthropisé
(Approche pluridisciplinaire)

Sous la direction de Jean-Louis Ballais - Joël-Claude Meffre

LA TERRASSE DU PLAN DE DIEU : UN GEOFACIES SEC ? CONSTRAINTES AGROLOGIQUES ET ECHANGES AVEC LES GEOFACIES VOISINS

Résumé : La terrasse présente des contraintes permanentes (à l'échelle historique) et des contraintes variables (au cours de l'Holocène). Elle reçoit de l'eau et des alluvions des géofaciès d'amont et fournit des quantités réduites d'eau à la terrasse würmienne. L'ensemble des géofaciès est balayé par le Mistral.
Mots-clés : géofaciès, échanges, systèmes, Holocène, période historique.

Abstract : *The terrace has permanent constraints during the historical period and variable constraints during Holocene period. It is fed by water and alluvial deposits coming from upper geofacies and furnishes reduced quantity of water to the würmian terrace. All the geofacies are swept by the strong southward wind.*
Key-words : *geofacies, exchanges, systems, Holocene, historical period.*

La terrasse du Plan de Dieu est limitée par deux types de géofaciès : le "massif" (plateau) de Buisson-Rasteau au nord et des terrasses alluviales dans les autres directions : terrasse plus ancienne au Nord (voir *supra*, article Ballais, Riser), terrasses würmiennes ailleurs. Le "massif" de Buisson-Rasteau, qui culmine à 350 m environ, est un ensemble tabulaire qui constitue l'avancée la plus occidentale des collines préalpines. Au sud, à l'est et à l'ouest, la terrasse würmienne de l'Ouvèze et de l'Aigues s'étend largement sur les territoires de Sablet, Violès, Camaret, Sérignan, Travaillan, Cairanne, Rasteau et Séguret.

A l'échelle temporelle historique, la seule prise en compte dans cet article, la terrasse du Plan de Dieu présente certaines contraintes agrologiques et les échanges de matière et d'énergie avec les autres géofaciès sont principalement contrôlés par la pente topographique.

I - Les contraintes agrologiques

1.1. Les contraintes permanentes à l'échelle historique : la pente topographique et la granulométrie des formations superficielles

1.1.1. La pente topographique

Cette pente est faible (70 m environ de dénivelé du nord-est au sud-ouest sur 10 à 12 km, soit une pente de 6 à 7 pour

mille) et facilite, à la fois, la stagnation et l'infiltration de l'eau, l'installation de la végétation et le développement de la pédogénèse ainsi que les labours. Cependant, la pente est plus forte vers l'amont à partir duquel se sont orientés des écoulements, soit vers le sud-ouest, soit vers le sud-est. Cette orientation est localement perturbée par une accumulation de limons, globalement orientée transversalement, soit nord-ouest - sud-est, qui bloque tout le système de drainage de l'amont de la terrasse et le dirige vers le sud-est (fig. 1 voir *supra*, article Ballais, Riser)

1.1.2. La granulométrie des formations superficielles

La terrasse est constituée sur plusieurs mètres d'épaisseur par une accumulation de galets et de blocs calcaires (voir *supra*, article Ballais, Riser). Cette granulométrie très grossière facilite l'infiltration rapide des eaux, d'où la sécheresse édaphique de la terrasse qui se manifeste surtout là où il n'existe pas d'écoulements transversaux. La granulométrie ne constitue pas un obstacle pour la pénétration des racines des végétaux, pas plus qu'elle ne gêne la pédogénèse. Elle ne bloque ni ne favorise les labours.

L'accumulation superficielle de limons du *Plan* à Sablet, qui partage la terrasse en deux zones, favorise cependant la stagnation relative de l'eau tout en demeurant très favorable à la

pénétration des racines, à la pédogénèse, mais aussi aux labours.

La granulométrie très grossière crée donc une sécheresse édaphique, surtout au sud et à l'ouest de la terrasse, loin des écoulements superficiels. Par contre, les géotopes linéaires à couverture limoneuse présentent des conditions différentes, notamment du point de vue hydrologique.

1.2. Des contraintes variables au cours de la période holocène

La variabilité de ces contraintes, au cours de la période considérée, est fonction :

- soit de fluctuations naturelles du géofaciès,
- soit de fluctuations des modes d'occupation du sol.

1.2.1. Les ressources en eau

Trois causes peuvent expliquer la variation des ressources en eau au cours de l'Holocène. La première est la variation du régime des pluies et des températures, variation qui peut être importante (Petit Age Glaciaire : Le Roy Ladurie 1967) et contrôle, à la fois, les apports d'eau atmosphérique et l'évapotranspiration. La deuxième cause est l'évolution pédogénétique qui modifie la granulométrie et donc la perméabilité des sols ainsi que leur capacité de stockage de l'eau (nous verrons ci-dessous qu'elle joue un rôle négligeable). La troisième, qui est la cause principale de la variation des ressources en eau, est due à l'aménagement et à la modification du réseau hydrographique de surface par les sociétés humaines durant l'Antiquité et les Temps Modernes : captage de sources pérennes avec création de fossés d'écoulements, drainage important mais localisé des géotopes hydromorphes, drainage d'écoulements naturels à travers la terrasse, tentatives d'irrigation de la partie sèche de la terrasse par des projets de canaux aux XVIII^e et XIX^e siècles (voir *infra*, article Ballais, Meffre)

1.2.2. Les ressources en sol :

Elles varient en fonction de la pédogénèse et de l'ablation superficielle. La pédogénèse à tendance fersiallitique est lente, donc peu efficace et incapable d'altérer les galets et cailloutis, encore moins les blocs. L'ablation superficielle est faible à négligeable, même en cas de mise en culture totale, en raison de la faiblesse de la pente et de la taille des galets. Deux exceptions toutefois sont à noter : les apports fins provenant du "massif" de Buisson-Rasteau qui ralentissent l'évolution vers les sols fersiallitiques chimiquement pauvres et l'ablation du raccord entre les terrasses rissiennes et würmiennes en bordure des entailles actuelles de l'Ouvèze et de l'Aigues, provoquées par l'accélération de la pente.

1.2.3. Les ressources végétales

Elles varient en fonction des fluctuations climatiques, trop

faibles pour être efficaces à basse altitude à l'échelle historique et, surtout, en fonction des interventions humaines. Ces dernières sont directes, qu'il s'agisse des défrichements, du pacage, des prélèvements de bois ou de litière, ou indirectes, comme l'érosion des sols qui empêche la reconstitution de la formation végétale antérieure, ce qui ne paraît pas être le cas sur le Plan de Dieu. En conséquence, alors que la formation végétale en équilibre dynamique avec le climat est la forêt de *Quercus*, il n'existe actuellement, en dehors des terroirs cultivés, qu'une garrigue à *Quercus ilex* (voir *infra*, article Foucaut, Borel).

1.3. Conclusion

Les contraintes permanentes comme la pente et la granulométrie sont très peu sensibles à l'échelle historique, tandis que des contraintes variables sont liées à une probable anthropisation du géofaciès dès le Néolithique final-Chalcolithique. Cette dernière est surtout perceptible à partir de l'Antiquité, caractérisée par l'exploitation et l'organisation des terroirs ainsi que par la gestion de l'eau qui leur est associée.

2 - Les échanges d'énergie et de matière avec les géofaciès voisins :

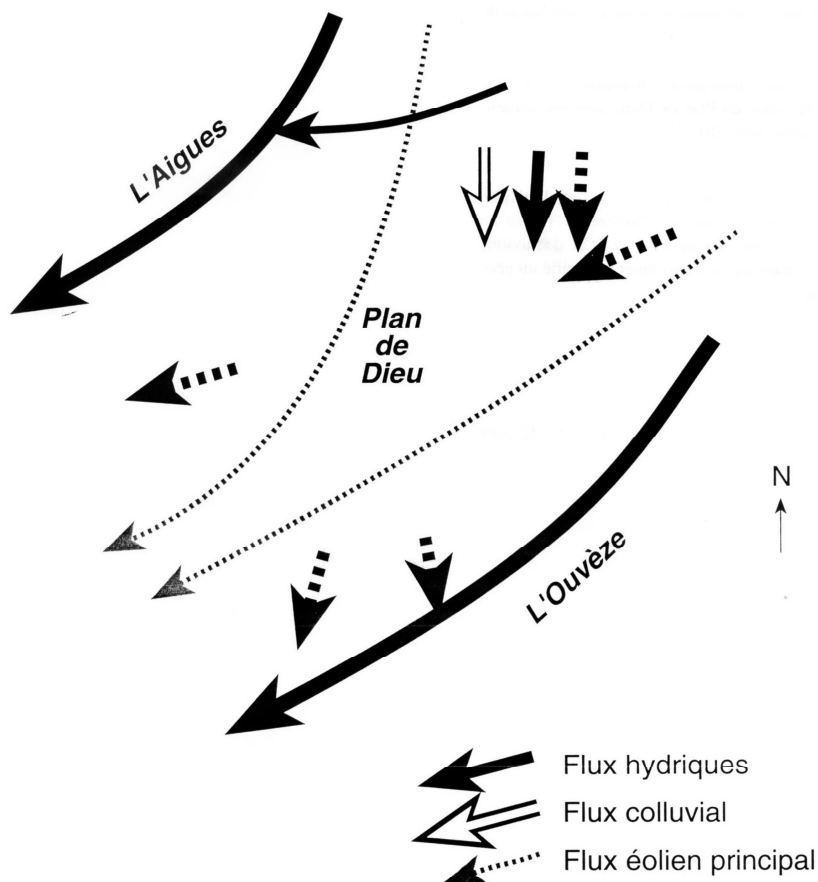
La circulation atmosphérique micro-régionale se caractérise par la prédominance de la bise (ou mistral), vent de secteur nord, souvent puissant dont la direction est partiellement modifiée, à basse altitude, par l'obstacle du "massif" de Buisson-Rasteau (fig. 1). Le vent de secteur sud, le marin, joue un rôle moins important quoique non négligeable. Si ces vents assurent des transferts d'énergie et de masse importants, leur action ne paraît pas varier d'un géofaciès à un autre.

Le relief et la pente topographique imposent un flux hydrique et colluvial dominant dans le même sens que la bise, du nord vers le sud, c'est à dire depuis les bas de pentes du "massif" de Buisson-Rasteau et la terrasse alluviale la plus ancienne, jusque vers la terrasse alluviale würmienne, à travers le Plan de Dieu.

2.1. Les échanges avec le "massif" de Buisson-Rasteau :

Ces échanges sont contrôlés par la circulation de l'eau. Les pentes de ce "massif", malgré leur faible dénivellation et leur faible étendue, ont permis l'installation de deux réseaux hydrographiques incisés et hiérarchisés. Le premier, celui correspondant au ruisseau de la Gayère (commune de Cairanne), ne fait qu'effleurer la limite nord du Plan de Dieu, avant de se jeter dans l'Aigues, à l'ouest. Il a été stabilisé au XVIII^e siècle. Le second, à Rasteau, se dirige vers le sud-

Fig. 1 - Échanges entre le Plan de Dieu et les géofaciès voisins.



est. Ces ruisseaux ont apporté et apportent encore sur la terrasse, d'abord évidemment de l'eau qui s'infiltre entre les galets dans la garrigue (voir *infra*, article Ballais, Meffre), mais aussi des alluvions fines qui s'épandent en surface et enrichissent les sols en colmatant le toit de la terrasse (fig. 1).

Outre ces réseaux hydrographiques, il faut signaler des écoulements temporaires liés aux précipitations intenses et, surtout, une ligne de sources pérennes dont l'implantation a plus ou moins varié au cours du temps et dont certaines sont

attestées depuis l'Antiquité (les Luminailles, la Chevalière, les Nymphes à Rasteau) (Ballais, Meffre 1995).

2.2. Les échanges avec les terrasses würmiennes

En fait, les eaux fournies par le "massif" de Buisson-Rasteau ne parviennent directement à un cours d'eau, l'Aigues, que par l'intermédiaire du ruisseau de la Gayère. Aucune observation ne permet de penser qu'un transit de surface actuel existe. Par contre, la position en contrebas des terrasses würmiennes de l'Ouvèze et de l'Aigues, due à

l'entaille post-rissienne des cours de ces rivières, a permis des sorties d'eau et d'alluvions fines depuis le Pléistocène supérieur. Ces apports, qui ont construit, très localement, de petits cônes alluviaux (comme l'écoulement 5 (voir *infra*, article Ballais, Meffre), sont venus enrichir les sols bruns de cette terrasse.

Actuellement, seuls des suintements intermittents, à la base de la couverture de galets du Plan de Dieu, peuvent alimenter les terrasses würmiennes (fig. 1)

2.3. Conclusion :

La terrasse "rissienne" du Plan de Dieu s'est individualisée lors de l'entaille pré-würmienne de l'Ouvèze, à l'est, et de l'Aigues, à l'ouest. Depuis, les apports d'eau et d'alluvions fines, au nord et au nord-est, ont enrichi et diversifié un géofaciès sec d'origine.

J.-L. BALLAIS

Bibliographie :

- BALLAIS, MEFFRE 1995** : Ballais (J.-L.), Meffre (J.-C.) - La terrasse du Plan de Dieu : contraintes, occupation du sol, aménagement. In : *L'homme et la dégradation de l'environnement, XV^e Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes*, 1995, p. 231-244.
- LE ROY LADURIE 1967** : Le Roy Ladurie (E.) - *Histoire du Climat depuis l'an mil*, Flammarion, Paris, 1967.