



# PLAN DIRECTEUR SECTORIEL DES CARRIERES

## TABLE DES MATIERES

<b>1. INTRODUCTION.....</b>	<b>3</b>
1.1 CONTEXTE ET DISPOSITIONS LEGALES.....	3
1.2 ETAT DE LA PLANIFICATION CANTONALE.....	4
1.3 BUT DU PLAN DIRECTEUR SECTORIEL DES CARRIERES.....	5
1.3.1 Programme de gestion des carrières.....	6
1.3.2 Plan d'extraction.....	6
1.4 PROCEDURE ET PHASES DES ETUDES.....	6
1.4.1 Première phase (2002).....	7
1.4.2 Seconde phase (2002-2004).....	7
1.5 LIMITES DU POUVOIR D'INTERVENTION DE L'ETAT ET PLANIFICATION DES SITES D'EXTRACTION.....	7
<b>2. PROBLEMATIQUE.....</b>	<b>8</b>
<b>3. BESOINS.....</b>	<b>9</b>
<b>4. PRINCIPES DIRECTEURS GENERAUX.....</b>	<b>10</b>
4.1 STRATEGIE CANTONALE.....	10
4.2 CONTRAINTES DE CHOIX.....	11
4.2.1 Plans d'aménagement locaux.....	11
4.2.2 Transports et pollutions.....	12
4.2.3 Mesures de protection particulières.....	12
4.2.4 Contraintes légales.....	12
4.3 CRITERES.....	12
4.3.1 Transports.....	12
4.3.2 Milieux naturels et forêts.....	13
4.3.3 Zones S de protection des eaux.....	14
4.3.4 Eaux de surface.....	14
4.3.5 Zones urbanisées.....	15
Carte "Inventaire des milieux naturels protégés".....	16
<b>5. TACHES ET INTERETS DU CANTON.....</b>	<b>17</b>
5.1 STRATEGIE DE L'EXTRACTION.....	17
5.2 SITES D'IMPORTANCE CANTONALE.....	17
5.3 PRIORITES D'EXTRACTION.....	18
5.4 MATERIAUX DE RECUPERATION.....	19
Carte "Régions potentielles, gravier et roches concassables".....	20
<b>6. GISEMENTS RETENUS ET PRIORITES.....</b>	<b>21</b>
6.1 GRAVIERES RETENUES.....	21
6.2 CARRIERES RETENUES.....	26
6.3 GISEMENTS LACUSTRES.....	29
6.4 RECAPITULATION COMPARATIVE 1991-2002 PAR CARTE.....	31
6.4.1 Gravières retenues.....	31
6.4.2 Carrières retenues.....	31
6.4.3 Gisements lacustres retenus.....	32
6.4.4 Réserves totales possibles.....	32

# 1. INTRODUCTION

## 1.1 CONTEXTE ET DISPOSITIONS LEGALES

Le plan directeur des carrières (ci-après : PDCar) est régi par les dispositions de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT) du 22 juin 1979 et de son ordonnance d'application (OAT) du 28 juin 2000, ainsi que par la loi cantonale sur l'aménagement du territoire et des constructions (LATC) et son règlement d'application (RATC) du 4 décembre 1985.

La LAT impose aux pouvoirs publics de garantir un approvisionnement suffisant en matières premières pour la construction. Conformément à son article 3, ils doivent assurer notamment la conservation du paysage et des sites naturels, ainsi que le maintien de la forêt dans ses diverses fonctions.

Selon l'art. 33 LATC, "le Plan directeur cantonal détermine les objectifs généraux d'aménagement d'intérêts cantonaux en vue d'utiliser rationnellement le sol, de répartir judicieusement les activités et de sauvegarder la nature et le paysage".

Le PDCar constitue un Plan sectoriel du Plan directeur cantonal.

La loi sur les carrières du 24 mai 1988 précise que le PDCar délimite les territoires se prêtant à l'exploitation commerciale et industrielle de matériaux. Il a pour objectif d'assurer un approvisionnement continu du canton et comporte l'inventaire des territoires déjà exploités ou en cours d'exploitation, les surfaces pouvant être utilisées ou développées, ainsi que les aménagements routiers existants.

Son règlement d'application du 25 janvier 1991, précise que le plan sera revu tous les 10 ans au moins et chaque fois que l'évolution des données de base rendra sa modification nécessaire. Les cartes, plans et textes établis pour l'ensemble du canton doivent tenir compte de l'état de la technique, des données géologiques sur les réserves de matériaux et de l'état des exploitations en cours ou achevées.

De plus, une "fiche de coordination" fixant les principes retenus en conclusion des problèmes examinés et fournissant la liste des gisements potentiels, avec mention des priorités à respecter, doit être soumise à l'approbation du Conseil fédéral, comme élément du Plan directeur cantonal. Les priorités prévues dans le Plan directeur ont été clarifiées et examinées en fonction du statut de protection particulier de la forêt dans son ensemble. En présence de gisements ou parties de gisements hors forêt, la priorité a été donnée à ceux de moindre valeur écologique.

Les obligations légales (LAT, LATC), les dispositions techniques susmentionnées, ainsi que la prise en compte d'un certain nombre de demandes relatives à des gisements qui ne figuraient pas au PDCar 1991, ont rendu nécessaire la révision du Plan directeur des carrières.

## 1.2 ETAT DE LA PLANIFICATION CANTONALE

En vue de l'établissement du Plan directeur sectoriel des carrières, le Conseil d'Etat a fait délimiter en 1982 par les Instituts de géologie et de géophysique de l'Université de Lausanne, les aires du canton à bonne probabilité d'exploiter des gisements de graviers. Le Plan directeur cantonal de 1987 (PDC 87), au chapitre "Approvisionnement en matériaux pierreux", rappelle les données géologiques, les ressources actuelles et les possibilités d'approvisionnement futur du canton.

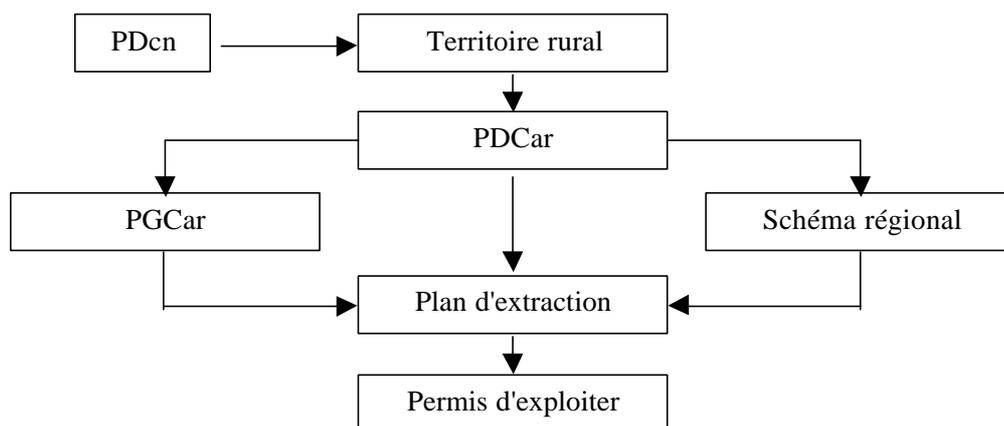
Le PDCar a été adopté par le Grand Conseil le 18 septembre 1991. Il traite des gisements de gravier et de roches. Les modifications apportées au projet d'adaptation du PDCar en 1997 ont tenu compte des nouvelles connaissances techniques. Elles ont également conclu à la nécessité d'établir un "Programme de coordination" et des "fiches" rendant compte de l'évolution des projets en cours. Ces modifications n'ont pas été approuvées par les offices fédéraux, car la Confédération n'approuve que le "Plan directeur cantonal", dossier global de coordination des domaines traités par le PDCar et leurs principes généraux.

Dans sa séance du 13 mars 2000, le Conseil d'Etat a décidé de poursuivre les démarches d'adoption du PDCar et d'élaboration d'un plan de gestion, devenu ultérieurement "Programme de gestion des carrières" (PGCar, voir chapitre 1.3.1).

Le nouveau "Plan directeur des carrières" complètera celui de 1991, dont la partie technique mise à jour, constitue, au sens de l'art. 6 de la LAT, ses études de base.

Directement lié au territoire rural, le PDCar s'intégrera au volet rural du futur Plan directeur cantonal (PDcn).

### HIERARCHIE DES DOCUMENTS DE PLANIFICATION



Les schémas régionaux qui figurent dans le tableau ci-dessus sont facultatifs. Leur nécessité est expliquée au dernier alinéa du chapitre 4.1.

### **1.3 BUT DU PLAN DIRECTEUR SECTORIEL DES CARRIERES**

Le PDCar définit les objectifs généraux et les principes retenus. Il présente un inventaire des gisements de gravier, des sites de carrières de roches et des gravières lacustres disponibles.

Ce plan permettra de coordonner l'ensemble des intérêts. En effet, tout en assurant un approvisionnement continu du canton en matériaux pierreux, le Conseil d'Etat veut gérer de manière stricte les nouvelles demandes d'exploitation ou d'extension, qui devront notamment répondre à la clause du besoin. Le canton gardera ainsi la maîtrise de l'exploitation dans le temps. Il veillera à ce que le nombre de gravières ouvertes simultanément soit aussi faible que possible ou délivrera les permis d'exploitation en limitant les impacts, en particulier le trafic des poids lourds.

L'exploitation des gravières, des sables et des roches, indispensable à l'approvisionnement du canton en matériaux de construction, constitue une affectation temporaire du territoire, dont les emplacements sont dictés par la situation des gisements. Elle implique souvent de difficiles compromis entre les intérêts de la nature, de l'environnement, de l'urbanisation et de l'exploitation des carrières.

Le PDCar doit ainsi :

- Assurer l'approvisionnement du canton en matériaux pierreux par des extractions ajustées aux besoins de l'économie.
- Offrir la diversité des matériaux exigée par les besoins et les normes de la construction.
- Ménager les ressources naturelles en gravier et roches, garantir des réserves à moyen et long terme.
- Préserver les aires forestières, agricoles, les secteurs de protection des eaux, les sites classés ou à l'inventaire.
- Choisir les sites ou parties de sites les moins dommageables, définir les modes et les volumes d'exploitation, ainsi que les conditions de remise en état.
- Optimiser les transports et faciliter l'acheminement des matériaux, notamment par l'aménagement de places de stockage intermédiaires, par le recours au train ou aux voies d'eau pour les grands gisements et si possible éviter les localités.
- Coordonner les procédures d'aménagement dans le domaine des carrières.
- Favoriser le recyclage des matériaux pierreux sains.

En outre, à la demande de l'Office fédéral de l'aménagement du territoire, devenu l'Office fédéral du développement territorial, les intérêts de la Confédération et des cantons voisins doivent être pris en considération lors du choix et de la délimitation des sites d'extraction. Les services fédéraux et cantonaux concernés ont été consultés en 1998 et les éléments connus de la coordination ont été introduits dans les fiches du PDCar. C'est notamment le cas des inventaires fédéraux détenus par les services cantonaux, qui ont placé ces contraintes dans leurs propres déterminations.

En revanche, les données évolutives seront traitées dans le Programme de gestion des carrières (chapitre 1.3.1), afin d'assurer une mise à jour annuelle permettant les options lors des choix de projets d'ouverture ou d'extension d'exploitations.

De manière générale, la loi sur les carrières impose au propriétaire foncier et à l'exploitant un retour à l'affectation antérieure du sol. Cette vérification s'opère au moment de la reconnaissance finale de la remise en état des lieux et cas échéant, de son aménagement agricole conforme au droit en vigueur. A noter que la définition et les principes de protection des surfaces d'assolement sont fixées dans l'Ordonnance fédérale sur l'aménagement du territoire.

### **1.3.1 Programme de gestion des carrières (PGCar)**

Le PGCar est de compétence du Conseil d'Etat. Il se concrétise par un document écrit et infographique. Ce programme reprend l'inventaire des gisements terrestres et lacustres, ainsi que des sites de roches retenus par le Grand Conseil au PDCar. Le gouvernement adapte, en principe annuellement, leur emprise superficielle et les volumes maximaux de matériaux pierreux qui en découlent, en fonction des dernières connaissances techniques et administratives disponibles.

Le PGCar visera à une optimisation des transports et à une diminution des nuisances engendrées par le trafic des véhicules en provenance et à destination des gravières, en priorité pour les résidents des localités particulièrement exposées au bruit par leur situation sur le réseau routier.

Il permettra d'accepter, de différer, de refuser ou de limiter de nouveaux projets d'extraction, ainsi que les demandes de permis d'exploiter présentées au département. L'autorité peut également annexer cette planification itérative à ses déterminations lors du traitement des recours déposés contre la levée des oppositions soulevées lors des enquêtes publiques.

### **1.3.2 Plan d'extraction**

L'exploitation commerciale ou industrielle de nouvelles carrières ne peut s'effectuer que dans une zone affectée à cet effet et selon les conditions particulières d'exploitation fixées pour l'extraction des matériaux. Ces éléments sont précisés dans la loi sur les carrières.

## **1.4 PROCEDURE ET PHASES DES ETUDES**

L'adoption du PDCar suit la même procédure que celle qui a présidé à l'adoption initiale du document de 1991, c'est-à-dire :

- Information et participation conformément aux dispositions de l'art. 29 LATC.
- Adoption par le Conseil d'Etat.
- Adoption par le Grand Conseil.
- Approbation par le Conseil fédéral, dans le cadre du futur PDcn.

Afin de respecter le calendrier souhaité par le Conseil d'Etat et les exigences de la Confédération, le dossier du PDCar sera traité en deux phases.

#### **1.4.1 Première phase (2002)**

- Adaptation des études de base (1991 et 1997).  
Etablissement du PDCar : Coordination, en particulier de la préservation des sites, de la protection des éléments (eau, nature, paysage), des problèmes de transports et d'immissions (air, bruit), de la garantie de remise en état des sites d'extraction et d'une planification supra communale.
- Création du concept de Programme de gestion des carrières.
- Adoption par le Conseil d'Etat.
- Adoption par le Grand Conseil.

#### **1.4.2 Seconde phase (2002–2004)**

- Elaboration du volet rural du PDcn comprenant les aspects de la nature et du paysage.
- Cas échéant, adaptation du PDCar.
- Intégration du PDCar dans le processus général d'élaboration du volet rural du PDcn.
- Présentation du premier Programme de gestion des carrières.
- Adoption du volet rural du PDcn par le Conseil d'Etat.
- Adoption du volet rural du PDcn par le Grand Conseil.
- Approbation du volet rural du PDcn par la Confédération.

### **1.5 LIMITES DU POUVOIR D'INTERVENTION DE L'ETAT ET PLANIFICATION DES SITES D'EXTRACTION**

L'extraction du gravier et des roches relève dans le Canton de Vaud de l'initiative privée, puisque les gisements de matériaux pierreux appartiennent au propriétaire foncier. Quel que soit l'intérêt public en jeu, il n'est pas possible d'exproprier des biens-fonds en vue d'une extraction. D'ailleurs, ce moyen a été écarté par les auteurs de la loi sur les carrières du 24 mai 1988.

Le Service des eaux, sols et assainissement (SESA), ainsi que le Service de l'aménagement du territoire (SAT), établissent le PDCar, lequel doit être adopté par le Grand Conseil. L'Etat exerce une surveillance générale des sites en exploitation. Dans le domaine de l'extraction des matériaux, les pouvoirs publics n'ont pas de fonction directrice, mais régulatrice. Elle se manifeste d'une part, lors de la planification, au stade du Plan directeur sectoriel des carrières et d'autre part lors de l'établissement du Programme de gestion auquel est soumis chaque projet d'extraction.

Le Département de la sécurité et environnement (DSE) veille à l'application du PDCar. Il tient à jour le Programme de gestion des carrières et assure sa coordination dans le cadre des demandes de permis d'exploiter. Il affecte le sol par des plans d'extraction, s'il n'existe pas une zone adéquate dans le plan d'affectation communal.

Les communes font figurer dans leur Plan directeur, les secteurs potentiels des ressources de matériaux exploitables. Elles peuvent affecter le sol dans leur plan général d'affectation (PGA) ou par un plan partiel d'affectation (PPA).

Les exploitants examinent les possibilités de collaborer entre eux, dans l'optique d'une exploitation rationnelle de gravières ou de gisements proches les uns des autres.

Les entités régionales et les communes peuvent proposer des adaptations en fonction des problèmes régionaux et intercommunaux, notamment des propositions de modification du PGCAR dans le cadre des demandes de permis d'exploiter.

## **2. PROBLEMATIQUE**

En l'état actuel des connaissances, les gisements de graviers inventoriés suffisent à couvrir les besoins du canton pour plusieurs dizaines d'années. Des critères prépondérants ont cependant provoqué l'abandon de nombreux gisements et conditionné l'ouverture d'une grande partie de ceux qui sont retenus, notamment :

- La protection des eaux souterraines, les éléments naturels, les aires forestières, les zones agricoles.
- Les atteintes au paysage et les nuisances provoquées par l'exploitation (bruit, poussière).
- Le Plan d'affectation cantonal de protection des cours de la Venoge et du Veyron, qui ne permet plus d'envisager l'ouverture d'une carrière dans les périmètres des rivières et de leurs couloirs de protection.
- La proximité des habitations.

Par rapport au PDCar de 1991, 37 sites ont subi des modifications de périmètre, de choix ou de priorités.

L'évolution de la législation en matière d'environnement, en particulier l'entrée en vigueur de la loi fédérale sur la protection des eaux du 24 janvier 1991, qui ne permet plus l'extraction de matériaux pierreux en zone S, n'a eu que peu de conséquence sur les réserves potentielles recensées.

L'appréciation des volumes exploitables des gisements situés en secteur A de protection des eaux avait déjà été prise en compte avec une marge suffisante.

### 3. BESOINS

Sur la base de la consommation antérieure de ces vingt dernières années, on peut estimer que l'approvisionnement continu du canton, lequel est fonction de l'activité économique, exige en moyenne annuelle entre 2 et 3 mios m<sup>3</sup> de matériaux pierreux, dont les deux tiers en gravier ou en roche concassée.

En 1991, l'estimation portait sur 3 à 3,5 mios m<sup>3</sup>, avec une faible importation de matériaux français.

La production de gravier vaudois a cependant baissé de quelque 55%, mais l'importation de matériaux français ayant presque triplé en moyenne au cours de ces dix dernières années, la consommation totale n'a dès lors baissé que de 38%.

Production annuelle de matériaux pierreux (en mios m<sup>3</sup>)

Moyenne	1982-1991	1992-2001	Différence
Gravier vaudois	2,0	0,9	- 55%
Roches diverses	1,3	0,8	- 38%
Graviers lacustres	0,3	0,3	0%
Importation	0,1	0,3	+ 200%
<b>Total</b>	<b>3,7</b>	<b>2,3</b>	<b>- 38%</b>

Les zones de consommation sont principalement celles du croissant lémanique, les centres urbains des autres régions, ainsi que les pôles de développement économique et industriel.

Les gisements importants, excepté quelques cas qui se situent à proximité des centres de consommation lémaniques ou du Nord Vaudois, se trouvent en majorité au Pied du Jura, dans la plaine du Rhône et dans la Broye, le plus souvent en zone rurale.

En 1990, l'approvisionnement en matériaux pierreux pouvait théoriquement se répartir en cinq régions :

- La Côte
- Le Grand Lausanne
- L'Est Vaudois et Oron
- La Broye
- Le Nord Vaudois.

Par leur situation géographique particulière, la Vallée de Joux et le Pays d'Enhaut constituent des cas d'exception, dont l'approvisionnement doit être autonome.

L'augmentation du rayon de distribution due à l'évolution des modes de transport, du type de camions et de leur tonnage, ainsi que des infrastructures, routes et autoroutes, a réduit à seulement trois régions, les zones de production et de consommation :

- La Côte et le Pied du Jura
- L'Est Vaudois et Oron
- Le Grand Lausanne et les 2 axes du Nord Vaudois et de La Broye.

L'Est et l'Ouest du canton produisent et consomment chacun de l'ordre de 20 à 30% des matériaux autochtones. Lausanne, le centre et le nord du canton le 50%.

Le présent Plan directeur a pour but de définir quels gisements doivent concourir à cet approvisionnement, à condition que les procédures d'obtention des permis d'exploiter aboutissent dans des délais compatibles avec la planification.

## **4. PRINCIPES DIRECTEURS GENERAUX**

Le PDCar délimite les territoires se prêtant à l'exploitation commerciale et industrielle de matériaux. Il comporte l'inventaire des gisements potentiels.

Les trente principes directeurs (voir chapitre B) qui ont présidé à l'élaboration du PDCar adopté par le Grand Conseil le 18 septembre 1991, traitent des domaines à prendre en considération. Maintenus et adaptés aux statistiques de la dernière décennie, ces principes sont à l'origine du choix des gisements du PDCar, de l'adoption des plans d'extraction et de l'octroi des permis d'exploiter.

### **4.1 STRATEGIE CANTONALE**

Conformément à l'article 6 de la loi sur l'aménagement du territoire (LAT), traitant de l'établissement des plans directeurs, le canton détermine les grandes lignes à suivre, soit :

- Assurer une autonomie en matière d'approvisionnement des régions consommatrices.
- Prévoir, dans le cadre de l'aménagement général du territoire, l'extraction et la remise en état des lieux.
- Assurer la pesée de tous les intérêts en présence :
  - Protection de la forêt, des eaux superficielles et souterraines, de la nature et du paysage, des sites archéologiques.
  - Utilisation mesurée du sol.
  - Optimisation des transports.
- Encourager la récupération des gravats utilisables et la gestion des déblais d'excavation sains.
- Maintenir les contraintes d'exploitation dans le cadre des législations en vigueur.

De plus, le PDCar prend en compte la philosophie du développement durable, c'est-à-dire la réponse aux besoins des générations actuelles sans compromettre l'avenir de celles du futur :

- En incitant à une utilisation mesurée du gravier.
- En favorisant le recyclage et la récupération des matériaux.
- En limitant les pollutions liées à l'exploitation (air, bruit, eaux, etc.).

La capacité du réseau routier est déterminante. Les exploitations, dont la production peut être transportée sur tout ou partie du trajet, par le train ou par un autre mode peu polluant, seront encouragées. Les exploitations sises à proximité des pôles de transformation ou de grands chantiers seront préférées.

La priorité est de trouver, dans la mesure du possible dans chaque région, les matériaux nécessaires pour satisfaire les besoins des entreprises consommatrices. Le principe du recyclage des matériaux d'excavation sains provenant de chantiers de la région sur les aires des installations liées aux carrières, est ajouté aux objectifs du Plan directeur.

L'exploitation des gisements et la subdivision des très grands gisements en sites plus petits, répondant aux besoins de la région, peuvent être analysés par des "Schémas régionaux". Facultatifs, ils permettent d'étudier des variantes de combinaisons de plusieurs plans d'extraction dans le même gisement, afin que, d'entente entre les demandeurs et les pouvoirs publics, la solution la plus rationnelle et la moins dommageable soit soumise à l'enquête publique.

## **4.2 CONTRAINTES DE CHOIX**

L'ensemble des sites retenus par les études géologiques comme gisements potentiellement exploitables a fait l'objet d'une analyse de faisabilité.

173 sites contenant un volume suffisant ont été examinés par les Instituts de géophysique et de géologie de l'UNIL. 116 ont été soumis aux contraintes du territoire, puis retenus au PDCar. Il s'agit notamment des critères suivants :

### **4.2.1 Plans d'aménagement locaux**

D'une manière générale, le choix du site doit prendre en compte les composantes des plans d'aménagement du territoire, à savoir :

- les zones agricoles.
- les zones urbanisées.
- les zones intermédiaires.

#### **4.2.2 Transports et pollutions**

Les transports doivent générer le moins de nuisances possibles. Un pronostic théorique en matière de bruit et de poussière devra assurer que les normes fixées dans l'Ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB) et dans l'Ordonnance sur la protection de l'air (Opair) ne seront pas dépassées.

#### **4.2.3 Mesures de protection particulières**

La protection juridique, telle que les mesures de classement ou d'inventaire des sites à protéger, en raison de leur valeur paysagère naturelle, archéologique, ainsi que les emprises soumises au régime forestier, entraîne des restrictions d'exploitation.

#### **4.2.4 Contraintes légales**

Certaines contraintes conduisent parfois à l'impossibilité d'exploiter :

- Les gisements en zone S de protection des eaux.
- Les gisements en secteur A de protection des eaux de surface et souterraines.
- Les gisements en forêt protectrice.

### **4.3 CRITERES**

#### **4.3.1 Transports**

Les contraintes principales, découlant des transports de gravier, sont fixées dans l'Ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB). Les priorités tiennent compte de la capacité des routes, ainsi que des moyens de transport en site propre. Le trafic doit être apprécié en fonction des nuisances de bruit directement liées au volume d'exploitation des gravières. Les sites d'exploitation sont choisis de manière à limiter la longueur des trajets entre les lieux de production et de consommation des matériaux.

Les grands gisements, dont la production peut être transportée sur tout ou partie du trajet par le rail ou par un autre mode peu polluant, sont admis en priorité. Une exploitation peut être limitée ou différée jusqu'à ce qu'une autre carrière soit terminée ou qu'une construction routière soit réalisée.

Les sites sont répertoriés en trois catégories : les grands gisements, d'une production de plus de 120'000 m<sup>3</sup>/an, les moyens, de 60-120'000 m<sup>3</sup>/an et les plus modestes, inférieurs à 60'000 m<sup>3</sup>/an. Par extension de l'étude-test<sup>1)</sup> des transports portant sur le Pied du Jura et l'Arc lémanique à l'ensemble des gravières projetées dans le Canton de Vaud, on peut estimer que :

- Les "petites gravières" dont le volume d'exploitation annuel est inférieur à 60'000 m<sup>3</sup> ne posent pas de problème important sur le réseau routier et restent, considérées individuellement, au-dessous des valeurs limites à respecter par l'OPB. Ces faibles volumes ne permettent d'ailleurs probablement pas d'envisager un transport par chemin de fer (trop faibles volumes concernés, coûts d'infrastructure et d'exploitation disproportionnés).
- Les "gravières moyennes" d'un volume d'exploitation compris entre 60'000 et 120'000 m<sup>3</sup> par an se situent dans une fourchette pouvant nécessiter une étude d'ensemble plus importante, prenant en compte les autres gravières et des itinéraires de substitution, route d'évitement imposée par exemple ou moyen de transport par chemin de fer. Il est toutefois difficile de définir aujourd'hui dans ce cas la faisabilité technique et économique d'un transport de gravier par le rail.
- Les "grandes gravières" d'un volume d'exploitation annuel supérieur à 120'000 m<sup>3</sup> nécessitent dans tous les cas une étude générale régionale et une coordination des moyens et des itinéraires de transports dans le bassin d'approvisionnement en gravier.

Les limites de volumes données ci-dessus sont valables pour autant que le remblayage de la carrière se fasse en partie avec les mêmes camions que ceux qui viennent charger le gravier. Sinon, il sera nécessaire de réduire en proportion les volumes annuels. Dans tous les cas, l'augmentation du trafic généré par le transport du gravier devra être compatible avec les exigences de l'OPB.

#### 4.3.2 Milieux naturels et forêts

La possibilité d'exploiter un gisement est fixée dans le PDCar, puis adaptée par le PGCar en fonction inverse de la gravité de l'atteinte, de la qualité du paysage et de son degré de protection : classé, à l'inventaire, etc. (voir carte à grande échelle "Inventaire des milieux naturels protégés" en fin de chapitre). Les cartes au 1:10'000<sup>ème</sup> des études de base du PDCar figurent les secteurs à contraintes, dont les Inventaires fédéraux et cantonaux ont présidé aux choix.

- **Nature et paysage**

Les sites bénéficiant d'une protection juridique ou inscrits à l'Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale (IFP) et à l'inventaire cantonal des monuments naturels et des sites (IMNS), sont en principe exclus du PDCar. La possibilité d'exploiter les gisements dans ces sites doit faire l'objet, cas par cas, d'une pesée de tous les intérêts en présence.

<sup>1)</sup> Rapport technique de Transitec Ingénieurs Conseils SA du 10 décembre 2001

L'intérêt de l'exploitation doit être comparé à celui de la conservation. La compensation ou la possibilité de voir un milieu de qualité équivalente se reconstituer, peut rendre possible une exploitation. Cas échéant, la reconstitution de milieux naturels, plutôt que le comblement, pourra être favorisée dans l'intérêt de la faune et la flore.

La migration des espèces vers d'autres lieux devra également être prévue et rendue possible par des protections ou aménagements adéquats.

- **Forêts**

La conservation des forêts protectrices, de celles qui présentent des peuplements rares, des forêts alluviales d'importance nationale ou de celles qui exercent une fonction sociale, priment l'intérêt de l'extraction de matériaux.

Les défrichements peuvent cependant y être autorisés lorsque l'exploitation d'un gisement répond à un intérêt général, qui prime sur la conservation de la forêt et pour autant qu'il n'en résulte pas de danger pour l'environnement. Le problème des compensations devra être examiné dès l'établissement du plan d'extraction.

Un terrain surmontant un gisement de gravier ou de roches, retenu par le PDCar comme susceptible d'être exploité, ne doit pas être proposé pour un boisement de compensation.

#### **4.3.3 Zones S de protection des eaux**

L'extraction n'est pas autorisée dans les zones de protection des eaux souterraines, ni au-dessous du niveau des nappes d'eaux souterraines exploitables.

L'exploitation de matériaux peut être autorisée au-dessus des nappes d'eaux souterraines exploitables, à condition qu'une couche protectrice de matériaux d'au moins 2 mètres d'épaisseur soit maintenue au-dessus du niveau décennal le plus élevé que la nappe peut atteindre.

#### **4.3.4 Eaux de surface**

L'extraction n'est pas autorisée dans les cours d'eau, lorsque le débit solide charrié ne compense pas les prélèvements.

Le PDCar fait respecter des distances suffisantes entre les exploitations et les cours d'eau, afin de prévenir toutes menaces pour leur écoulement et d'éviter toute pollution. Les gisements frappés par le PAC 284, couloirs de la Venoge et du Veyron, ont été abandonnés.

#### **4.3.5 Zones urbanisées**

Le PDCar place dans la première des priorités les gisements ou parties de gisements qui jouxtent des zones constructibles ou susceptibles de le devenir. Dans les parcelles dont la démolition des immeubles est probable, l'extraction du gravier est prioritaire.

Les gravières ne doivent pas entrer en conflit avec d'autres éléments d'occupation du sol existants ou prévus, telles que lignes électriques ou téléphoniques, gazoducs, conduites d'eau, routes et autoroutes, voies ferrées, canaux, etc. Les gisements concernés et voisins des ouvrages importants projetés à court ou moyen terme seront exploités en priorité.

Le PDCar tend, en fixant des priorités d'exploitation, à éviter un cumul des nuisances, au même moment dans un même lieu, afin d'éviter des effets qui s'additionnent. Seuls les sites ou les parties de sites où une exploitation est possible, en respectant les exigences légales en matière de protection de l'air et de lutte contre le bruit, sont retenus dans le PDCar.

**CARTE Inventaire des milieux naturels protégés (se trouve à part sur le site Internet)**

## **5. TACHES ET INTERETS DU CANTON**

### **5.1 STRATEGIE DE L'EXTRACTION**

Le canton dispose de réserves suffisantes de gravier et de roches à concasser pour couvrir l'essentiel de ses besoins en matériaux. La préférence est donnée à l'exploitation des ressources locales, plus favorable à l'environnement.

Le PDCar recherche une priorité d'auto-provisionnement.

Le PDCar postule un transfert progressif de la consommation de gravier vers les matériaux concassés provenant de carrières. Ce processus n'a pas été très sensible au cours de la dernière décennie, mais il pourrait s'accroître. Toutefois l'extension des carrières reste difficile : les procédures d'autorisations sont aussi longues que pour les gravières. Quelques nouveaux projets ont été déposés à l'enquête publique, avec des succès très différents suivant les régions.

Le PDCar de 1991 retenait l'hypothèse d'une augmentation des importations. Bien que plusieurs centaines de milliers de m<sup>3</sup> de matériaux français aient été livrés annuellement dans le canton cette dernière décennie, la garantie d'un tel approvisionnement régulier n'est pas assurée. En effet, l'approbation en 1999 du schéma départemental des carrières du Département du Jura prévoit une limite d'exportation des matériaux de roches dures et une suppression de toute exportation de matériaux alluvionnaires. Cette voie pourrait être suivie par les autres régions (Ain et Haute Savoie). En outre, l'augmentation des importations n'est pleinement réaliste que si les installations nécessaires sont prévues dans d'autres plans directeurs, en particulier l'affectation de zones industrielles lourdes pour le traitement de ces matériaux.

L'importation ne pourra pas dépasser plusieurs centaines de milliers de m<sup>3</sup>, sans créer d'autres problèmes. Elle ne pourrait donc à long terme couvrir plus de 20% des besoins en gravier, y compris les livraisons directes sur les chantiers de caractère aléatoire.

La carte placée en fin de chapitre "Régions potentielles, gravier et roches concassables" répertorie les sites de gravier, roches et gravières lacustres retenus en trois catégories par dimension et en deux priorités. A titre indicatif, il mentionne les gisements voisins dans le Canton de Fribourg. Les Cantons de Berne et Neuchâtel n'ont pas eu d'intérêts à faire valoir, ni de gisements frontaliers à faire coordonner avec les sites vaudois.

### **5.2 SITES D'IMPORTANCE CANTONALE**

Sont considérés comme gisements d'importance cantonale, les exploitations situées dans un rayon de 30 à 40 km des zones de consommation et dont le transport des matériaux satisfait aux exigences de l'OPB et de l'OPair, cas échéant qu'il puisse se faire par le train ou par un autre moyen de transport peu polluant.

## 5.3 PRIORITES D'EXTRACTION

Pour tenter de tenir compte de la hiérarchie des contraintes, le PDCar désigne les emplacements propices à l'extraction de matériaux, classés dans la première des priorités, qui devraient assurer la couverture des besoins pendant les quinze prochaines années.

Un approvisionnement suffisant des industries, utilisant du calcaire, de la marne, de l'argile ou du gypse, doit être assuré pour qu'elles puissent au moins maintenir leur production actuelle dans le canton en adaptant leurs installations selon les impératifs de la technique, de l'économie et de l'environnement.

Pour atteindre ces buts, le PDCar définit deux types de priorités :

- **Première priorité**

Des gisements de gravier constituant un potentiel de réserves de 50 à 60 millions m<sup>3</sup> et des sites d'extraction de roches offrant des réserves potentielles d'au moins 18 millions m<sup>3</sup> pour la consommation courante sont retenus dans cette première priorité.

- **Seconde priorité**

Dans la seconde des priorités, le PDCar indique les sites qui se prêtent à l'exploitation, mais qui sont mis en réserve pour l'avenir.

L'exploitation des gisements qui figurent dans la seconde des priorités ne pourra être envisagée, que si ceux de la même région, placés dans la première des priorités, sont épuisés ou se révèlent inexploitable, même temporairement.

Les sites de seconde priorité comprennent notamment:

- a) Les sites qui nécessitent la prise en considération des biotopes à protéger ou déjà protégés. En effet, ces sites demandent des mesures pour assurer une meilleure protection possible, leur reconstitution ou par défaut une compensation adéquate.
- b) Les sites qui nécessitent la création de nouvelles infrastructures, détournement de localité par exemple.

Les gisements dans leur entier ont été répertoriés en trois catégories :

- **Catégorie 1** : gisements d'un volume inférieur à 600'000 m<sup>3</sup>
- **Catégorie 2** : gisements d'un volume entre 600 et 1,5 millions de m<sup>3</sup>
- **Catégorie 3** : gisements d'un volume supérieur à 1,5 millions de m<sup>3</sup>

Certains sont fractionnés et une ou deux priorités leur sont attribuées dans le Programme de gestion des carrières, en fonction de l'état d'avancement des études techniques et des besoins.

## 5.4 MATERIAUX DE RECUPERATION

Le PDCar fait une place aux matériaux provenant du recyclage, laquelle devrait croître au fur et à mesure de la création d'installations adéquates.

La récupération contribuera à diminuer l'ouverture de quelques nouvelles carrières ou les réservera pour les générations futures.

On peut admettre comme objectif, que les volumes récupérés atteignent 200 à 300'000 m<sup>3</sup> par an, soit environ 10% de la consommation actuelle. Les installations de recyclage de matériaux d'excavation sains provenant de chantiers de la région doivent être admises sur les aires des carrières, de façon à atteindre à court terme une récupération maximale. Préférence sera donnée aux exploitations qui seront organisées pour utiliser également les matériaux de qualité inférieure disponibles sur le site en les traitant, au besoin en autorisant leur transport sur un site voisin.

Le PDCar ne peut pas tabler sur un effet rapide et sensible concernant la demande de matériaux de nouvelles tendances en matière d'architecture et de nouvelles méthodes de génie civil, aujourd'hui inconnues ou en élaboration.

Les roches de qualité, obtenues par la récupération des matériaux provenant des gros chantiers sur territoire vaudois, sont en général utilisées sur place ou complètent les besoins régionaux.

A l'extérieur du canton, le percement de galeries n'a pas de retombées significatives sur l'approvisionnement des entreprises vaudoises.

En effet, les matériaux exploitables sont utilisés en priorité pour les besoins en béton des cantons bénéficiaires, puis affectés à l'économie locale. Par exemple, à dire d'experts, le percement des transversales alpines n'amènera dans le Canton de Vaud que de faibles quantités de matériaux exploitables, trop peu importantes pour être prises en considération dans une planification cantonale.

**CARTE des secteurs géologiquement favorables (se trouve à part sur le site Internet)**

## 6. GISEMENTS RETENUS ET PRIORITES

### 6.1 GRAVIERES RETENUES

COMMUNE	Lieu-dit	Gisement	Priorité	Surface (x 1000m <sup>2</sup> )	Hauteur (m)	Volume (x 1000m <sup>3</sup> )
---------	----------	----------	----------	------------------------------------	----------------	-----------------------------------

#### 1. CARTE NO 1182 - STE-CROIX

VUITEBOEUF	Sur les Tours	1182-001	2	50	4	200
BAULMES	Petite Fin	1182-003	1	100	3	300
TOTAL CARTE NO 1182 - STE-CROIX						500

#### 2. CARTE NO 1183 - GRANDSON

GRANDSON + FIEZ	En Bayard	1183-002	1	70	5	350
CORCELLES + CONCISE	Vuète	1183-005	1 + 2	550	7	3'800
GRANDSON	Revelin	1183-010	1	50	8	400
GRANDSON	Les Pierres	1183-011	1	180	4	700
NOVALLES	La Combe	1183-013	1 + 2	150	4	600
ORGES	Les Charrières	1183-014	2	150	3	450
TOTAL CARTE NO 1183 - GRANDSON						6'300

#### 3. CARTE NO 1202 - ORBE

BAULMES + RANCES	Bochaton	1202-001	1 + 2	280	5	1'400
VALEYRES/RANCES	Sur le Moty	1202-003	1	100	5	500
LES CLEES	La Culaz	1202-009	1	100	6	600
BRETONNIERES + CROY	Le Fochau	1202-013	2	90	4	350
BRETONNIERES	Le Sapelet	1202-014	1 + 2	120	8	1000
MONTCHERAND	La Brossière	1202-015	1	15	9	130
TOTAL CARTE NO 1202 - ORBE						3'980

COMMUNE	Lieu-dit	Gisement	Priorité	Surface (x 1000m <sup>2</sup> )	Hauteur (m)	Volume (x 1000m <sup>3</sup> )
---------	----------	----------	----------	------------------------------------	----------------	-----------------------------------

#### 4. CARTE NO 1203 - YVERDON-LES-BAINS

OPPENS	Champ-de-Plan	1203-002	1	30	9	260
DONNELOYE + BIOLEY	La Bruyère	1203-004	1 + 2	65	12	780
DONNELOYE	Champ Jean	1203-006	2	30	13	400
YVONAND	Les Vursis	1203-007	1	130	3	400
TOTAL CARTE NO 1203 - YVERDON-LES-BAINS						<b>1'840</b>

#### 5. CARTE NO 1204 - ROMONT

MOUDON + CURTILLES	La Clergère	1204-001	2	200	2	400
LUCENS	Bergère	1204-003	1	200	1	200
LUCENS	Les Fourches	1204-006	1	150	2	300
LUCENS	Champ du Vuaz	1204-007	1	80	2	160
CURTILLES	La Pièce	1204-008	1	300	4	1'200
HENNIEZ + VILLARZEL	Les Avattes	1204-010	2	200	10	2'000
MARNAND + TREY	Grange Neuve	1204-012	1	125	4	500
TREY	Planche à Failly	1204-014	1 + 2	130	7	900
GRANGES + SASSEL	Poses de Cugy	1204-015	2	100	3	300
SASSEL	Baussannes	1204-016	2	90	8	700
SASSEL	La Croix	1204-017	1	100	3	300
GRANGES-MARNAND	Le Replan	1204-018	1 + 2	340	15	5'000
GRANGES-MARNAND	Sous Bosset	1204-019	1 + 2	50	24	1'200
TOTAL CARTE NO 1204 - ROMONT						<b>13'160</b>

#### 6. CARTE NO 1221 - LE SENTIER

LE CHENIT	Sous la Côte	1221-001	1 + 2	70	10	700
TOTAL CARTE NO 1221 - LE SENTIER						<b>700</b>

COMMUNE	Lieu-dit	Gisement	Priorité	Surface (x 1000m <sup>2</sup> )	Hauteur (m)	Volume (x 1000m <sup>3</sup> )
---------	----------	----------	----------	------------------------------------	----------------	-----------------------------------

### 7. CARTE NO 1222 - COSSONAY

MONTRICHER + MOLLENS	Les Genièvres	1222-001	1 + 2	500	7	3'500
LA CHAUX	Les Bulles	1222-005	2	120	15	1'800
COSSONAY+ LA CHAUX	Gratteloup	1222-009	1	700	7	5'000
LA CHAUX	Perrouet	1222-011	2	100	20	2'000
LA SARRAZ	Calambert	1222-012	2	30	15	450
ORNY	Plan Manand	1222-015	1 + 2	300	5	1'500
ORNY+ POMPAPLES	Sous Mormont	1222-016	2	200	3	600
MONT-LA-VILLE	En Piosan	1222-018	1 + 2	40	5	200
MONT-LA-VILLE	Chauchy	1222-019	2	80	5	400
L'ISLE	La Chergeaulaz	1222-020	1 + 2	300	12	3'500
TOTAL CARTE NO 1222 - COSSONAY						<b>18'950</b>

### 8. CARTE NO 1223 - ECHALLENS

SOTTENS	La Fouly	1223-004	2	150	2	300
BETTENS	Le Paradis	1223-008	1 + 2	250	12	3'000
BIOLEY-ORJULAZ	La Ripe	1223-015	1	100	9	900
TOTAL CARTE NO 1223 - ECHALLENS						<b>4'200</b>

### 9. CARTE NO 1224 - MOUDON

MOUDON	Le Plan	1224-003	1	100	4	400
TOTAL CARTE NO 1224 - MOUDON						<b>400</b>

### 10. CARTE NO 1241 - MARCHAIRUZ

MARCHISSY	La Motelette	1241-001	2	150	6	900
LONGIROD	Pré Martin	1241-002	2	35	14	500
BIERE	Le Cambèze S	1241-008	1	430	7	3'000
BEROLLE	Le Cambèze N	1241-009	1 + 2	100	6	600
TOTAL CARTE NO 1241 - MARCHAIRUZ						<b>5'000</b>

COMMUNE	Lieu-dit	Gisement	Priorité	Surface (x 1000m2)	Hauteur (m)	Volume (x 1000m3)
---------	----------	----------	----------	-----------------------	----------------	----------------------

### 11. CARTE NO 1242 - MORGES

MONTHEROD + PIZY	Les Ursins	1242-001	1 + 2	500	10	5'000
FECHY	La Gordanne	1242-002	1	150	4	600
ALLAMAN	La Frésaire	1242-003	1	150	8	1'200
BUCHILLON + ETOY	Chanivaz	1242-004	1	250	9	2'300
SAUBRAZ + GIMEL	La Fouly	1242-006	1 + 2	400	5	2'000
TOLOCHENAZ	La Caroline	1242-010	1	40	10	400
SAUBRAZ	Chaney	1242-011	1	120	5	600
BIERE	Champagne	1242-012	1 + 2	1200	8	9'500
ST-LIVRES	Bois du Crépon	1242-013	2	500	10	5'000
ST-LIVRES + BIERE	Le Sépey	1242-014	1 + 2	2'500	10	25'000
BALLENS + APPLES	Les Bougeries	1242-015	1 + 2	2'800	5	14'000
APPLES	St-Pierre	1242-016	2	500	10	5'000
YENS	Sur Vuarne	1242-021	2	40	15	600
ST-LIVRES	Les Bioles	1242-027	1	10	15	150
TOTAL CARTE NO 1241 - MORGES						<b>71'350</b>

### 12. CARTE NO 1243 - LAUSANNE

SAVIGNY + BELMONT	Au Pétozan	1243-001	1	120	15	1'800
TOTAL CARTE NO 1243 - LAUSANNE						<b>1'800</b>

### 13. CARTE NO 1261 - NYON

GLAND	Vers le Lac	1261-002	1	50	4	200
BURSINEL + DULLY	Bonnet	1261-003	1	100	10	1'000
LA RIPPE + CHESEREX	Bonmont	1261-005	2	80	20	1'600
ST-CERGUE + GINGINS	Bois de Ban	1261-007	1 + 2	260	5	1'300
TRELEX + GINGINS	Molard Parelliet	1261-008	1 + 2	120	15	1'800
VICH + GLAND	Aux Echelettes	1261-012	2	100	5	500
GLAND + VICH	Aux Tuilières	1261-016	1	50	4	200
VICH + COINSINS	Pont Farbel	1261-017	1	40	4	150
TOTAL CARTE NO 1261 - NYON						<b>6'750</b>

COMMUNE	Lieu-dit	Gisement	Priorité	Surface (x 1000m <sup>2</sup> )	Hauteur (m)	Volume (x 1000m <sup>3</sup> )
---------	----------	----------	----------	------------------------------------	----------------	-----------------------------------

#### 14. CARTE NO 1264 - MONTREUX

RENNAZ	Champ Nally	1264-005	1	100	1	100
ROCHE	Les Saves	1264-006	1	70	3	200
TOTAL CARTE NO 1264 - MONTREUX						<b>300</b>

#### 15. CARTE NO 1284 - MONTHEY

ROCHE + YVORNE	Grands Marais	1284-001	1	200	1	200
AIGLE	Grand Canal	1284-003	1	1000	3	3'000
AIGLE + OLLON	Grands Marais	1284-004	1 + 2	500	2	1'000
OLLON	La Condémine	1284-005	1	300	10	3'000
OLLON	Grandes Iles	1284-006	1 + 2	600	10	6'000
OLLON + BEX	Les Glareys	1284-007	1 + 2	3'200	1	3'200
TOTAL CARTE NO 1284 - MONTHEY						<b>16'400</b>

#### 16. CARTE NO 1304 - VAL D'ILLIEZ

BEX	Montevaux	1304-001	1	150	10	1'500
TOTAL CARTE NO 1304 - VAL D'ILLIEZ						<b>1'500</b>

TOTAL DES CARTES DE GRAVIERES :

**153'130**

## 6.2 CARRIERES RETENUES

COMMUNE	Lieu-dit	Gisement	Priorité	Surface (x 1000m <sup>2</sup> )	Hauteur (m)	Volume (x 1000m <sup>3</sup> )
---------	----------	----------	----------	------------------------------------	----------------	-----------------------------------

### 1. CARTE NO 1183 - GRANDSON

VUGELLES-LA-MOTHE	Le Trésy	1183-101	1	1	8	8
TOTAL CARTE NO 1183 - GRANDSON						8

### 2. CARTE NO 1202 - ORBE

CROY + BOFFLENS	Le Chaney	1202-101	1 + 2	250	15	3'800
TOTAL CARTE NO 1202 - ORBE						3'800

### 3. CARTE NO 1221 - LE SENTIER

LE LIEU	Combe Noire	1221-102	1 + 2	18	19	350
TOTAL CARTE NO 1221 - LE SENTIER						350

### 4. CARTE NO 1222 - COSSONAY

SARRAZ + FERREYRES	Les Buis	1222-103	1 + 2	130	30	3'900
ECLEPENS + LA SARRAZ	Le Mormont	1222-104	1 + 2	120	110	13'500
DAILLENS + OULENS	Côtes de Vaux	1222-105	1 + 2	135	44	6'000
TOTAL CARTE NO 1222 - COSSONAY						23'400

COMMUNE	Lieu-dit	Gisement	Priorité	Surface (x 1000m <sup>2</sup> )	Hauteur (m)	Volume (x 1000m <sup>3</sup> )
---------	----------	----------	----------	------------------------------------	----------------	-----------------------------------

#### 5. CARTE NO 1223 - ECHALLENS

PEYRES-POSSENS	Au Plat	1223-101	<b>1 + 2</b>	115	30	3'400
TOTAL CARTE NO 1223 - ECHALLENS						<b>3'400</b>

#### 6. CARTE NO 1243 - LAUSANNE

LAUSANNE	Bois-Genoud N	1243-101	<b>1 + 2</b>	170	29	5'000
LAUSANNE	Bois-Genoud S	1243-102	<b>2</b>	170	29	5'000
TOTAL CARTE NO 1243 - LAUSANNE						<b>10'000</b>

#### 7. CARTE NO 1264 - MONTREUX

VILLENEUVE	Arvel	1264-102	<b>1 + 2</b>	160	150	24'000
ROCHE	Sur le Moulin	1264-103	<b>1 + 2</b>	120	163	19'500
CORBAYRIER	Tompey	1264-104	<b>1</b>	5	26	130
VILLENEUVE	Planche Boetrix	1264-105	<b>1 + 2</b>	40	150	6'000
TOTAL CARTE NO 1264 - MONTREUX						<b>49'630</b>

#### 8. CARTE NO 1265 - LES MOSSES

ORMONT-DESSOUS	La Barme	1265-101	<b>2</b>	15	10	150
TOTAL CARTE NO 1265 - LES MOSSES						<b>150</b>

COMMUNE	Lieu-dit	Gisement	Priorité	Surface (x 1000m <sup>2</sup> )	Hauteur (m)	Volume (x 1000m <sup>3</sup> )
---------	----------	----------	----------	------------------------------------	----------------	-----------------------------------

**9. CARTE NO 1284 - MONTHEY**

BEX	Le Montet	1284-107	1 + 2	120	16	1'900
TOTAL CARTE NO 1284 - MONTHEY						<b>1'900</b>

**10. CARTE NO 1304 - VAL D'ILLIEZ**

BEX	Sous-Vent	1304-101	1 + 2	30	67	2'000
TOTAL CARTE NO 1304 - VAL D'ILLIEZ						<b>2'000</b>

**TOTAL DES CARTES DE CARRIERES : 94'638**

## 6.3 GISEMENTS LACUSTRES

COMMUNE	Lieu-dit	Gisement	Priorité	Surface (x 1000m <sup>2</sup> )	Hauteur (m)	Volume (x 1000m <sup>3</sup> )
---------	----------	----------	----------	------------------------------------	----------------	-----------------------------------

### 1. CARTE NO 1183 - GRANDSON

BONVILLARS-GRANDSON	L'Arnon	1183-201	<b>2</b>	300	10	3'000
CONSISE	La Dia	1183-202	<b>2</b>	100	20	2'000
CONCISE	La Raisse	1183-203	<b>1</b>	300	10	3'000
YVONAND	La Plage	1183-204	<b>0</b>	0	0	0
YVONAND	Les Grèves	1183-205	<b>0</b>	0	0	0
TOTAL CARTE NO 1183 - GRANDSON (Lac de Neuchâtel)						<b>8'000</b>

### 2. CARTE NO 1242 - MORGES

ALLAMAN	Fraide Aigue	1242-201	<b>0</b>	0	0	0
ALLAMAN	L'Aubonne	1242-202	<b>2</b>	250	6	1'500
SAINT-PREX	Pierre de Coulet	1242-203	<b>2</b>	200	10	2'000
TOTAL CARTE NO 1242 - MORGES (Le Léman)						<b>3'500</b>

### 3. CARTE NO 1261 - COPPET

GLAND	Promenthouse	1261-201	<b>0</b>	0	0	0
GLAND	Villas Prangins	1261-202	<b>1</b>	120	25	3'000
BURSINEL	Les Tattes	1261-203	<b>2</b>	120	10	1'200
TOTAL CARTE NO 1261 - COPPET (Le Léman)						<b>4'200</b>

COMMUNE	Lieu-dit	Gisement	Priorité	Surface (x 1000m <sup>2</sup> )	Hauteur (m)	Volume (x 1000m <sup>3</sup> )
---------	----------	----------	----------	------------------------------------	----------------	-----------------------------------

#### 4. CARTE NO 1264 - MONTREUX

NOVILLE	Vieux Rhône	1264-201	<b>2</b>	250	20	5'000
VILLENEUVE	Les Grangettes	1264-202	<b>1</b>	250	30	7'500
TOTAL CARTE NO 1264 - MONTREUX (Le Léman)						<b>12'500</b>

TOTAL DES CARTES DE GISEMENTS LACUSTRES : 28'200

**Priorité 0** : site éliminé du PDCar  
**Priorité 1** : planification à 15 ans  
**Priorité 2** : planification à 45 ans

## 6.4 RECAPITULATION COMPARATIVE 1991 – 2002 PAR CARTE

### 6.4.1 GRAVIERES RETENUES

Carte No	Nom	Volume (x 1'000 m3)		
		PDCar 1991	PDCar 2002	Différence
1182	STE-CROIX	600	500	- 100
1183	GRANDSON	7'150	6'300	- 850
1202	ORBE	4'100	3'980	- 120
1203	YVERDON-LES-BAINS	3'300	1'840	- 1'460
1204	ROMONT	12'150	13'160	+ 1'010
1221	LE SENTIER	0	700	+ 700
1222	COSSONAY	20'200	18'950	- 1'250
1223	ECHALLENS	2'800	4'200	+ 1'400
1224	MOUDON	500	400	- 100
1241	MARCHAIRUZ	5'000	5'000	+ 0
1242	MORGES	71'500	71'350	- 150
1243	LAUSANNE	2'500	1'800	- 700
1261	NYON	11'800	6'750	- 5'050
1264	MONTREUX	300	300	+ 0
1284	MONTHY	12'100	16'400	+ 4'300
1304	VAL D'ILLIEZ	1'500	1'500	+ 0
<b>TOTAL DES CARTES DE GRAVIERES</b>		155'500	153'130	<b>- 2'370</b>

### 6.4.2 CARRIERES RETENUES

Carte No	Nom	Volume (x 1'000 m3)		
		PDCar 1991	PDCar 2002	Différence
1183	GRANDSON	0	8	+ 8
1202	ORBE	5'350	3'800	- 1'550
1221	LE SENTIER	690	350	- 340
1222	COSSONAY	22'100	23'400	+ 1'300
1223	ECHALLENS	3'400	3'400	+ 0
1243	LAUSANNE	12'000	10'000	- 2'000
1264	MONTREUX	49'600	49'630	+ 30
1265	LES MOSESSES	0	150	+ 150
1284	MONTHY	11'400	1'900	- 9'500
1304	VAL D'ILLIEZ	2'200	2'000	- 200
<b>TOTAL DES CARTES DE CARRIERES</b>		106'740	94'638	<b>- 12'102</b>

### 6.4.3 GISEMENTS LACUSTRES RETENUS

Carte No	Nom	Volume (x 1'000 m <sup>3</sup> )		
		PDCar 1991	PDCar 2002	Différence
1183	GRANDSON	50'000	8'000	- 42'000
1242	MORGES	6'000	3'500	- 2'500
1261	COPPET	11'500	4'200	- 7'300
1264	MONTREUX	5'000	12'500	+ 7'500
<b>TOTAL DES CARTES DE GISEMENTS LACUSTRES</b>		<b>72'500</b>	<b>28'200</b>	<b>- 44'300</b>

### 6.4.4 RESERVES TOTALES POSSIBLES

Dans les deux priorités fixées à 15 et 45 ans, des quelque 600 mios m<sup>3</sup> de gravier géologiquement connus dans le canton, ajoutés au demi-milliard de m<sup>3</sup> de roches probablement exploitables en carrière, ainsi qu'à environ 100 mios m<sup>3</sup> de sables graveleux gisant au fond des lacs, les volumes restant disponibles après déduction des emprises soumises aux contraintes restrictives de la législation en vigueur, se répartissent comme il suit :

1.	Graviers terrestres :	153'130'000 m <sup>3</sup>
2.	Sites de roches :	94'638'000 m <sup>3</sup>
3.	Gisements lacustres :	28'200'000 m <sup>3</sup>

---

**Matériaux pierreux : 275'968'000 m<sup>3</sup>**

---